

بجته التأليف والترجمة والنشر

الرسالة الثانية

خلاصة العلم الحديث

الآراء الحديثة في علم الجغرافيا

تأليف

ل . دولي ستامب
L. Dudley Stamp.

عربه

أحمد محمد العروى

مدرس الجغرافيا بكلمة الآداب
بالجامعة المصرية

سلسلة المعارف العامة

مطبعة لجنة التأليف والترجمة والنشر

١٩٣٦

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

مقدمة المترجم

لما طلبت منى لجنة التأليف والترجمة والنشر أن
أُنقل هذا الكتاب إلى اللغة العربية لم أتردد فى إجابة
طلبها ، لأننى وجدت فى هذا فرصة تتيح لى أن أقدم
لقراء العربية — سواء من تخصص منهم فى الجغرافيا
أم كان من المثقفين عامة — خلاصة وافية لهذا العلم ومعناه
ومبلغ تطوره وأساسه ومرامييه ، وذلك فى صفحات
قليل يستطيع القارئ استيعابها فى زمن قصير

لقد أصبحت الجغرافيا علم الثقافة العامة ، يجب على
كل متعلم أن يحصل على قسط منها ليتمكن من تفهم
كثير من الحوادث فى العالم ، وقد يكون لها تأثير مباشر
أو غير مباشر فيه وفى وطنه ومعيشته ، حتى ليكن أن يقال

أن لا تستغنى عنه أية طبقة من طبقات الناس ، سواء
أكانوا معاملين أم أطباء أم مهندسين أم قانونيين أم
سياسيين أم قواد حرب أم تجاراً أم زراعاً أم صناعاً .
لا بل لا يمكن للرجل العادى الذى يريد فهم ما يقرؤه
فى الصحف كل يوم أن يستغنى عنه ولو يلم به الماماً
ولما كان يصعب على غير المشتغلين به أن يجدوا
الوقت الكافى لقراءة الكتب الجغرافية الكثيرة ،
والإحاطة بفروع هذا العلم المتشعب ، كان من الضرورى
إيجاد مؤلف يحوى بين دفتيه خلاصة الأسس التى تقوم
عليها الجغرافيا الحديثة ؛ خصوصاً بعد أن أصبحت
عاملاً مبنياً على أسباب ونتائج ، وله قواعد ونظريات
ثابتة . ومثل هذا الكتاب تعظم فائدته للذين يختصون
بدراسة الجغرافيا والمثقفين عامة . ولقد قام بهذا
العمل فآلف هذا الكتاب الأستاذ ل . ددلى ستامب
(L. Dudley Stamp B. A, D. sc, F. R. G. S.) رئيس
قسم الجغرافيا الاقتصادية بجامعة لندن وصاحب المؤلفات

العديدة . وقد عني فيه يبحث تطور العلم وأهم العوامل التي تكون البيئة . ثم شرح الأسس التي تقوم عليها الجغرافيا الحديثة من تقسيم العالم إلى أقاليم متشابهة في مناخها ونباتها وحيوانها ونشاط الإنسان فيها ؛ ثم بحث عدة موضوعات تساعد القارئ على فهم كثير من المشكلات السياسية والاقتصادية بين الأمم في الوقت الحاضر وشفعها بأمثلة كثيرة

ويجدر بي أن ألفت نظر القارئ إلى ضرورة تزوده أولاً بمصوّر جغرافي حديث يساعده على فهم الحقائق المذكورة في هذا الكتاب وتتبعها ، وثانياً بكتاب في المبادئ والمعلومات الجغرافية العامة الذي لا بد وأن يكون قد درسه كل متعلم في حياته المدرسية

وقد عني المؤلف في آخر الكتاب بذكر بعض المؤلفات التي يصح أن يطلع عليها من أراد المزيد خصوصاً إذا كان مختصاً بدراسة الجغرافيا

هذا وقد ذيلتُ بعض صفحات الكتاب بملاحظات

رأيت ضرورة ذكرها لشرح بعض الحقائق الواردة فيه ،
واجتهدت أن أكون أميناً في نقل كلام المؤلف إلى لغتنا
العربية . وأرجو أن يكون في ذلك سداد من عَوَز ؛ ولا
أدعي السكال فيما فعلت ، ولكنني توخيت فيه جهد المستطاع
والله ولي التوفيق

المترجم

أحمد محمد العروى

رمضان ١٣٥٥ — ديسمبر ١٩٣٥

ملخص مواضيع الكتاب

التطور التام في علم الجغرافيا في القرن الحالى — الجغرافيا القسدية
وصفية محض ، والحديثة مبنية على أسباب ونتائج — زوال طريقة سرد
الأسماء من الكتب الجغرافية المدرسية — أساس علم الجغرافيا في الوقت
الحاضر هو دراسة الانسان وبيئته ، أو دراسة الكرة الأرضية من حيث
أنها موطن للانسان — أهم العوامل التى تكون البيئة : التضاريس —
التركيب الجيولوجى — المناخ — النبات — الحيوان — تأثيرها في حياة
الانسان وتأثيره فيها — الأقاليم المناخية الرئيسيه في العالم : الاستوائى —
المدارى — الموسمى — الصحراوى الحار — اقليم البحر الأبيض المتوسط —
المعتدل الدافئ* — المعتدل — المعتدل القارى — السواحل الشرقية —
المعتدل الصحراوى — المعتدل البارد — البارد — دراسة كل اقليم من
حيث ثروته الطبيعية ومبلغ تطوره الاقتصادى وحياة الانسان فيه —
الجغرافيا والعلاقات الدولية — اعتماد الولايات المتحدة وكندا والروسيا على
غيرها في الحاصلات الاستوائية — عدم التناسب في توزيع السكان في العالم —
مشكلات الصين واليابان — أساس التنافس بين فرنسا وإيطاليا —
الحواجز والحدود بين الدول — الجغرافيا والقومية — كيفية دراسة بلد
أو اقليم دراسة مرتبة صحيحة — دراسة مواقع المدن الآتية : لندن —
نيويورك — سنت لويز — خاتمة : تمكن الفكرة الجغرافية من الانسان
في العصر الحاضر

(١) مقدمة

يجعل البعض علم الجغرافيا فناً وعلماً وفلسفة في آن واحد ، ولا ريب أن هذا الوضع يقلل من شأنه ويحط من قيمته ؛ إذ كيف يمكن لعلم واحد أن يحيط بمثل هذه الدائرة العظيمة ثم يقال عنه إن له أسساً أو قواعد ، أو أن له كياناتاً ملموساً بين العلوم ؟ أليس معنى هذا أن ما نسميه (علم الجغرافيا) ما هو إلا حلقة اتصال بين علوم مختلفة ، كعلم طبقات الأرض ، ومشاهد الطبيعة ، وعلم الأرصاد الجوية ، وعلم النبات ، والاقتصاد ، وإن عدّه علماً قائماً بنفسه يكون والحالة هذه ضرباً من ضروب الوهم ؟ وإذا قيل إن الجغرافيا هي مجرد وصف سطح الأرض كما يصفه السائح أو المكتشف — وهذا ما يفهم أيضاً من معنى كلمة جغرافيا على حسب اشتقاقها من اللغة اليونانية القديمة — فهل يشك أحد في أن هذا العلم لا بد أن ينتهي

(١) يبحث المؤلف هنا تطور علم الجغرافيا (المترجم)

يوماً ما إلى حد ، إذا ما أتممنا ارتياد القارات المختلفة وأحطنا بكل شئ فيها ؟

لإيضاح هذين الأمرين نرى من الضروري أن نفرق بين الفكرة الحديثة والفكرة العتيقة البالية عن هذا العلم الذي مر في أدوار مختلفة في مدى ألفى سنة ، أى من عهد ما أطلق عليه أرسطو أو إيراطستين هذا الاسم . أما أرسطو الذى عاش في القرن الرابع قبل الميلاد فيعد بحق واضع (الجغرافيا) على أساس علمي ، وهو أول من قال بكروية الأرض ، وجاء من بعده إيراطستين فقدّر حجمها . وقد بين أرسطو أيضاً أن الدنيا المسكونة في عصره لم تكن إلا جزءاً يسيراً من سطح الأرض . وإذا قلنا إن أرسطو هو واضع الجغرافيا الرياضية (الفلكية) فإن استرابو الذى ولد سنة ٥٠ قبل الميلاد وتوفي سنة ٢٤ ميلادية يعد واضع الجغرافيا الاقليمية أو السياسية ؛ فقد وصف البلاد المحيطة بالبحر الأبيض المتوسط ، وسبق في كثير من الآراء علماء القرن التاسع عشر الذين كتبوا في الجغرافيا البشرية

أما في القرون الوسطى فقد اندثرت الجغرافيا المبنية على أساس علمي ، ويرجع ذلك إلى محاولة علماء الدين المسيحي تفسير الكتب السماوية تفسيراً حرفياً ، وإن لم تكن هذه هي الحال عند علماء الدين الإسلامي . ولكن رحلات ماركو پولو عملت كثيراً على إحياء الآراء العلمية التي ابتدعها أرسطو وبطليموس وهومر وهيرودوت ، ثم جاءت رحلات كولب والاستكشافات العظيمة فأظهرت تمسك الناس بتلك الآراء القديمة التي برزت من جديد ، وأصبح الجغرافيّ ، وكان يلقب إذ ذاك (العالم بالكون) ذا مكانة علمية يعتد بأرائه في أرقى المجتمعات والأوساط^(١)

وفي سنة ١٥٤٧ ميلادية حدث أن عاد إلى إنجلترا

(١) يجب أن نضم إلى ذلك المجهودات العظيمة التي بذلها العلماء والجغرافيون والرحالة من العرب والفرس ، ويرجع إليهم فضل كبير في إحياء آراء الجغرافيين الأقدمين والزيادة عليها ، ويجب أن نضع في مقدمة من خدموا علم الجغرافيا البلخي والبيروني وابن خردادبه والاصطخري والمسعودي والادريسي من العلماء ، ثم ابن بطوطة وابن حوقل وابن جبير من الرحالة .
(المترجم)

جون دى (John Dee) أحد علماء الرياضيات والتنجيم
والفلك ومعه الكرات الأرضية التى قام بعملها جغرافيو
عصر إحياء العلوم فى لوفان (Louvain) ، وفى هذا الوقت
نفسه أخذ الانجليز يشتركون اشتراكا جديدا فى ارتياد
القارة الأمريكية

وفى القرن السابع عشر بدأت فكرة (الجغرافيا
الاقليمية) فى التكوّن ، وذلك بتمييز الأقاليم المختلفة
وتقسيمها ودراسة خصائصها ، وكان الفضل فى ذلك
للجغرافى الألمانى برنارد فارينوس (Bernhard Varenius)
الذى ألّف كتابه فى سنة ١٦٥٩ ميلادية ، وطبع للمرة
الثانية سنة ١٦٧٢ م فى كمبردج بمشورة السرى إسحق نيوتن
ثم إن مواصلة ارتياد مجاهل القارات فى القرنين
الثامن عشر والتاسع عشر أوجبت تدوين كثير من
الحقائق والمعلومات عن الاستكشافات الجغرافية وعمل
خرائط عدة لإيضاح ما جاء بها ، وعلى ذلك أصبحت
الجغرافيا « وصف سطح الأرض وما عليه من سكان » .

وهذا التعريف يطابق ما كانت الكتب الجغرافية المدرسية العتيقة تذكره . وعدا هذا فقد أصبحت الحقائق تدون في قوائم مرتبة على شكل معاجم جغرافية . ومما يلد ذكره أن الكتاب المفصل الضخم الذى وُضع وقتئذ فى وصف امبراطورية الهند العظيمة قد أطلق عليه اسم (المعجم الجغرافى للهند) . ومن أمثال هذه المعاجم جُمعت الحقائق وتكونت منها ملخصات أصبحت فيما بعد عبارة عن الكتب المدرسية المتداولة ؛ وهكذا اندثر علم الجغرافيا من جديد وحل محله مجموعة مشوهة هائلة من الألفاظ والمفردات يمتقها التلميذ الصغير ويحتقرها الطالب الكبير . ومن الذكريات الأولى لكاتب هذه السطور فى صباه استذكاره للمفردات الآتية : « نورثميرلند — نيوكاسل على التاين — درهام — درهام على الوير — كمبرلند — كارليل على الأيدن — وستمورلاند — ايلبي على الأيدن — لانكشير — لانكاستر على اللون — يوركشير — يورك على الأوز » . وقد بدئ الكتاب

الذى وردت فيه هذه المفردات بالعبارة الآتية مكتوبة
بنماذج مختلفة من أجل ما كتب من الخط وهى : « إنجلترا
أرض الانجليز ، هى الجزء الجنوبى من بريطانيا العظمى ،
ويبلغ أقصى طولها ٤٢٠ ميلاً ، وأقصى عرضها ٣٦٠ ميلاً ،
وتبلغ مساحتها ٥٨٠٠٠ ميل مربع »

ومما يدعو إلى الأسف أن هذه الجغرافيا العتيقة
لم تمتح تماماً من الوجود ، وهى بعينها الجغرافيا التى تعلمها
عدد كبير من قراء هذه السطور إبان طلبهم للعلم ، إذ أن
الآراء والطرق الجغرافية الحديثة لم تكن قد عرفت فى
أمريكا أو إنجلترا إلا فى فجر القرن العشرين ، وقد انقضى
روح من الزمان قبل انتشارها بين جدران المدارس ودور
العلم وإدراجها فى الكتب الدراسية ؛ فى سنة ١٩٠٥ م
نشر الأستاذ هربرتسون أستاذ الجغرافيا بجامعة أكسفورد
مقالة عن (الأقاليم الطبيعية الرئيسية) فى المجلة الجغرافية
(Geographical Journal) مجلد ٢٥ ص ٣٠٠ ، وقبل ذلك
فى سنة ١٩٠٢ نشر السير هالفورد ماكيندر (Sir Halford

Mackinder) ، عميد كلية العلوم الاقتصادية بلندن حينئذ
ثم رئيس قسم الجغرافيا بجامعة لندن ، كتابه المسمى
(Britain & the British Seas بريطانيا والبحار البريطانية)
ضمن سلسلة من الكتب عن أقاليم العالم طبعت تحت
إشرافه . ويمكن أن يقال إن تطور دراسة الجغرافيا
الحديثة في إنجلترا بدأ بعد نشر هذين المؤلفين ، ولا نكون
مغالين إذا قلنا إن في الخمس والعشرين سنة الأخيرة لم يبلغ
أى علم فى تطوره مقدار ما بلغه علم الجغرافيا ، سواء أكان
ذلك فى أغراضه أم فى طريقة دراسته

وفى نفس الفترة فى سنة ١٩٠٣ م ظهر فى الولايات
المتحدة كتاب (تاريخ أمريكا وظروفه الجغرافية) تأليف
مس سميل (Miss Semple)

صحيح ان الحقائق التى تتألف منها الجغرافيا العتيقة
يمكن الاستفادة منها إذا ما جعلنا الغرض من دراستها
الوصول إلى معرفة الأسباب التى تقوم عليها هذه الحقائق ؛
ولكن مثل هذه الدراسة لم يكن يقوم به إلا القليلون ،

إذ أن الطالب المتوسط قلما كان يتعدى استذكار الحقائق .
ويمكن أن يقال إن أساس دراسة الجغرافيا العتيقة كان
ذكر الحقائق أولاً ثم البحث عن أسبابها ثانياً ، وبكلمة
أخرى انها كانت تسير من المسبب إلى السبب ؛ ولكن
بمجرد بزوغ شمس الجغرافيا الحديثة تحقق لدينا أن دراسة
بضعة عوامل جغرافية دراسة حقة وتحليلها تحليلاً دقيقاً
قد يُبين لنا أنها الأساس للحقائق العديدة المعروفة التي
يخيل لنا لأول وهلة أن لا صلة بينها وبين بعضها . وهكذا
أصبحت دراسة الجغرافيا الحديثة مبنية على بحث الأسباب
والانتقال منها إلى المسببات بطريقة منطقية ، وقد أدى
هذا إلى نعت هذا النوع من الدراسة بالجغرافيا السببية
(Causal geography) .

يقول المثل السائر إن الخمر الحديثة تلعب برأس
شاربها . وهكذا لعبت الجغرافيا الحديثة برعوس الكثيرين
حتى قابلها البعض بالنفور لمغالاة كثير من أنصارها الأوائل
في تطبيقها ، ولكن هذا لا يقال عن أنصارها من الانجليز

أمثال هربرتسون وماكيندر . بينما يؤخذ هذا على أتباع راتزل (Ratzel) من الألمان وغيرهم ؛ وقد قال راتزل بوجوب تعليل كل مظاهر النشاط الإنسانى بالعوامل الطبيعية ، وهى أبداً ثابتة وذات تأثيرات معينة ونتائج حاسمة ؛ أو بعبارة أخرى ، إن النشاط الإنسانى لا بد أن يتشكل بشكل معلوم إذا نشأت حوله بيئة طبيعية خاصة ، بل إن بعض أنصار راتزل خصوصاً فى فرنسا وصل بهم الحد إلى قول ما قاله ديمولين (Demolins) وهو « إذا عاد التاريخ أدراجه فلا بد أن يسلك نفس السبيل التى سلكها من قبل متى اتفقت الظروف الطبيعية » ؛ وعلى ذلك فهذه المدرسة الجديدة تحتم (تحكم البيئة الطبيعية) ، وقد تحدد معناها بالعوامل الجغرافية التى درست حديثاً . أما العالم الجغرافى الفرنسى الكبير فيدال دى لابلاش (Vidal de la Blache) فلم يقع فى ذلك الخطأ ، بل اعترف بوجود قوة الابتكار عند الإنسان وتأثيره بها فى بيئته الطبيعية ، وقال إن الإنسان عنده من القوة ما يمكنه من

أن يشكل نفسه تبعاً للظروف الطبيعية ، بل ويشكل
ويعتبر في نفس البيئة التي يعيش فيها ، وعلى ذلك ففكرة
(تحكم البيئة الطبيعية) يجب تعديلها وإبدال ما يسمى
(تأثير البيئة الجغرافية) بها بعد أن اعترفنا بوجود التأثير
المتبادل بين الانسان والبيئة الطبيعية

والآن بعد أن وفينا الموضوع حقه يمكننا أن نجيء
عن السؤالين اللذين وردا في أول المقال ، ولنبدأ بالثاني
منهما فنقول : إن إتمام ارتياد أنحاء العالم المختلفة ، وجمع
المعلومات الكافية التي تتعلق بها ، ما هما في الحقيقة إلا مبدأ
الدراسة الجغرافية على أساس عامي . ثم إن تحليل هذه
الحقائق وتمحيصها يجب أن يسبق أى محاولة لتطبيق
العوامل الطبيعية التي لها الأثر الأكبر في تطور إقليم
من الأقاليم ، وكذا في حياة سكانه في الزمن الحاضر
والمستقبل ؛ وهذا الكلام يؤدي بنا بطبيعة الحال إلى
الإجابة عن السؤال الأول فنقول : إن الجغرافيا هي
دراسة الأرض ، على أنها مسكن للانسان ، ويمكن

القول إنها عبارة عن دراسة البيئة الطبيعية للجنس
البشرى ، وليس بين العلوم ما يختص بدراسة هذه الناحية
كعلم الجغرافيا ، فالجيولوجى يدرس الصخور التى تتركب
منها القشرة الأرضية ، والعالم بالأرصاد الجوية يختص
بدراسة أحوال المناخ والجو ، والعالم النباتى بحياة النبات ،
والعالم بالحيوان يعنى بدراسة حياة الحيوان . أما الجغرافى
فيحتاج إلى بعض الحقائق من كل علم بالقدر الذى يمكنه
من دراسة الانسان وحياته ، والدور الذى يلعبه فى هذه
الدنيا وذلك بشكل واضح ملموس

الفصل الأول

العوامل الجغرافية

قد بينا آنفاً أن الجغرافي في وقتنا الحالى عليه قبل كل شئ أن يعنى بدراسة سطح الأرض على أنها مسكن للإنسان ، ولهذا كان عليه أن يحلل العوامل المختلفة التى تشكل البيئة الطبيعية ، وأن يدرس أثر كل عامل على حدة . ثم آثار كل العوامل مجتمعة فى حياة الإنسان ونشاطه

النضارىس أو طبيعة السطح

كلنا يعلم أن سويسرة بلاد جبلية ، وأن ليس لأية قوة بشرية أن ترحزح جبالها من مكانها لتحل محلها سهولاً ، كما أنه لا يمكن لبنى البشر أن يحولوا السهول المستوية إلى جبال وعرة ، ومن هذا يتجلى لنا أهمية الدور

الذى تلعبه طبيعة سطح الاقليم . إن شمال ويلز وإقليم
جبلى يشغل أهله بالزراعة ، كما أن إيست انجليا (East
Anglia)^(١) ، تلك الأراضى السهلة المنخفضة يشغل
أهلها أيضاً بالزراعة ، ولكن بينا نرى الاقليم الثانى
مزدهجاً بالسكان نجد الأول يقل عنه كثيراً فى ذلك ،
ولاشك أن العامل الرئيسى فى هذا هو نظام التضاريس ،
وهناك أمثلة أخرى لذلك فى جميع أنحاء العالم ؛ ففي الصين
أشد بلاد العالم ازدحاماً بالسكان ، نرى أن الأراضى السهلة
والوديان تخرج بسكانها الكثيرين ، بينما الجهات الجبلية
التي تتخللها وعرة المسالك تكاد تكون خالية من السكان .
ونظراً للأهمية الكبرى التي يعلقها الجغرافى على هذا العامل
فى الوقت الحاضر نرى أن جل المصورات والخرائط
الحديثة عبارة عن خرائط طبيعية ؛ ففي (أطلس التيمس
للعالم The Times Survey Atlas of the World)
وهو ذلك العمل الجليل الذي قامت به (شركة برثولوميو

لعمل المصورات الجغرافية (بعد الحرب الكبرى ، نرى
أغلب الخرائط ملونة تلويناً يُظهر لأول نظرة طبيعة
سطح الاقليم ؛ فالأراضي المنخفضة ملوَّنة باللون الأخضر
والتي أعلى منها وكذا الهضاب المختلفة ملونة باللون البني
الباهت ، والمرتفعات بالبني القاتم ، ويزداد ذلك كلما
زاد الارتفاع ؛ فإذا قارنا بين هذا الأطلس والأطالس
القديمة التي كانت تعنى بالألوان لتمييز الوحدات السياسية
نجد البون شاسعاً ، ففيها كانت المرتفعات ترسم عَرَضاً
بما يشبه الديدان وكأنها ترحف يبطء على سطح الخريطة ؛
نعم إن الخريطة الطبيعية لا تقوم مقام الخريطة السياسية ؛
ولكن من السهل وضع الحدود السياسية واضحة ظاهرة
على الخريطة الطبيعية ، ويمكن الإنسان في هذه الحالة أن
يرى بنظرة واحدة كيف ان الحدود السياسية بين بعض
الأقطار والبعض الآخر تشكلها التضاريس ، بينما في
حالات أخرى نرى الحدود موضوعة وضعاً اصطناعياً
محضاً ، فهي تسير في خطوط مستقيمة مخترقة أراض سهلة ؛

فبولنـدة مثلاً تقع فى السهل الأوروبى الشمالى كـركة غير منتظمة الشكل ، وليس لها حدود طبيعية واضحة تفصلها عن ألمانيا من جانب ، أو عن الروسيا من الجانب الآخر ؛ أما إذا نظرنا إلى اسبانيا فنرى الفرق ظاهراً ، فـجبال البرانس الشاهقة تمثل الحد الطبيعى بينها وبين فرنسا ، لا ، بل هى الحد الفاصل بين كل شبه جزيرة ايبيريا وباقى أوروبا

وفضلاً عن ذلك فالخرائط الطبيعية تبين كثيراً من المظاهر الأخرى مثل أحواض الأنهار فتساعد بذلك على تصور ما يمكن أن نسميه (مجال حياة السكان) ، إذ أن الأنهار فى الغالب طرق رئيسية لنقل عـروض التجارة ولنقل الثقافة ، إلى حد أنها تربط السكان الذين يعيشون على جانبي النهر الأصيل بسكان الحوض كله ؛ وعلى نقيض ذلك نرى أن السكان الذين يفصلهم عن غيرهم حاجز منيع كسلسلة جبلية مثلاً يختلفون عن هؤلاء فى مظهر حياتهم وطرق تفكيرهم ، فأهل برما وهم فى الواقع سكان حوض

نهر إيراوادي يسكنون قلب الخوض والأجزاء السهلة
الخصبة فيه؛ أما التلال الكثيرة المحيطة به فيسكنها قوم
جيليون يدينون بالولاء لأهل برما؛ أما على الجانب الآخر
من الجبال الشاهقة التي تفصل برما عن الهند فيسكن
قوم ليس بينهم وبين أهل برما أى اتصال مباشر، سواء
أكان ذلك من الوجهة الجنسية أم الثقافية أم الاقتصادية،
وكل ما هنالك هو ذلك الاتصال الغير المباشر عن طريق
البحر، وكثيراً ما نرى — كما فى هذه الحالة — أن الجبال
الفاصلة يسكنها قوم يختلفون عن سكان السهول التي
تحف بها عن الجانبين

هذه أمثلة تبين لنا أهمية التضاريس التي تظهر لنا
على الخريطة الطبيعية لمساحة كبيرة. ويمثل هذه السهولة
يمكننا أن نبين أهمية التضاريس التفصيلية التي نراها على
الخريطة الطبوغرافية لمساحة صغيرة محدودة، إذ أن
الغرض من الخريطين يكاد يكون واحداً؛ فمن الخريطة
الطبوغرافية يمكننا أن نعلل الاتجاهات المختلفة التي تتخذها

السكك الحديدية أو الطرق العمومية ، وتفهم معنى قيام المدن والقرى عند تقط تلاقى مثل هذه الطرق الطبيعية ، بل يمكن من مثل هذه الخرائط تعليل إقامة مجموعة من المساكن فى مكان معلوم . ومن هذا نرى أن للخرائط الطبوغرافية أهمية قد تحمل البعض على الإسراف فى تقديرها . على أن من الواضح أن تلك الخرائط ، وإن كانت ثمرة جهود المساحين والرسامين ، يجب ألا تعتبر بالنسبة للجغرافى سوى مظهر واحد من المظاهر الكثيرة التى تتصل بدراسة إقليم ما . ومن هذا يتبين لنا أن المساح أو الرحالة مهما كان عمله دقيقاً وصحيحاً فليس من الضرورى أن يعد من الجغرافيين

قد أشرنا من قبل إلى التأثير المتبادل بين الإنسان وبيئته الطبيعية ، ولكن يجب أن نعلم أن مبلغ تأثير الإنسان فى طبيعة سطح الإقليم محدود جداً . حقيقة إنه يمكن التغلب إلى حد ما على العوائق التى تعترضه كالجبال مثلاً ، وذلك بعمل نُقِّق تحتازها السكك الحديدية ، ويمكنه على الأخص أن يغيّر كثيراً من سطح الأرض داخل المدن ، ولكن

مهما كان عمله ومجهوده فأثره ضعيف على وجه العموم ؛
وها نحن نرى حتى اليوم تلاً قائماً في قلب مدينة لندن
لم تمحه يد الحدثان ، وقد تقلبت عليه المباني المختلفة مدى
ألفى عام ، واليوم تُتَوَجَّه كنيسة سنت پول ؛ وهذا التل
كان من بين الأسباب في اختيار موقع مدينة لندن قديماً
ومن أظهر ما قام الانسان بعمله لتجفيف الأراضي
وإعدادها للزراعة ، وإن تحويل أراضى فنلند (Fenland)
التي تحيط بخليج الواش بأجلته من حالتها التي كانت عليها
في القرون الوسطى ، إلى تلك الأراضي الخصبة الزراعية
التي نراها في الوقت الحاضر هو عمل من أجل الأعمال^(١) ؛
وها هم الهولنديون يقومون بمثل هذا العمل لتجفيف الجزء
الأكبر من خليج زيدرزي الضحل ، ولكن رغمًا عن
جهود الإنسان وتأثيره فهو لا يمكنه أن يقلل من الأهمية
العظمى للتضاريس أو يمحو أثرها ، وهي في الحقيقة أول
ظاهرة طبيعية يجب أن يعنى الجغرافى بدراستها

(١) يمكن مقارنة ذلك بما نقوم به مصر الآن من تحويل أراضى شمالى
الدلتا إلى أراض زراعية خصبة . (المترجم)

التركيب الجيولوجي

إن نظام سطح الإقليم ما هو إلا صورة للتركيب الجيولوجي الذي تحته ، وكان الواجب منطقيًا أن يبدأ الانسان بدراسة التركيب الجيولوجي لولا أن طبيعة السطح تسهل دراستها بالملاحظة ؛ أما التركيب الجيولوجي فيستلزم دراسته فحص الصخور ، ما ظهر منها وما بطن ، ثم تفسير نتائج الفحص والتنقيب ، وقد يختلف ما يقول به أحد العلماء عن الآخر ؛ ولا تزال هناك مساحات شاسعة في العالم لم يصل العلماء إلى نتيجة حاسمة فيما يتعلق بتركيبها ، ومع ذلك فالجغرافي يجب ألا يعني إلا بالقليل من أبحاث الجيولوجي . حقيقة إن دراسة العلاقة بين طبيعة السطح والتركيب الجيولوجي أمر له أهميته ، وقد تدرجت هذه الدراسة حتى أصبحت الآن علمًا قائمًا بنفسه يطلق عليه جيومورفولوجيا (Geomorphology) . ومما لا شك فيه أن دراسة عوامل التعرية التي تشكل سطح

الأرض وتغيره باستمرار أمر يهم الجغرافى كما يهم
الجيولوجى ، ولكن ليس على الجغرافى أن يعنى كثيراً
بدراسة الصخور التى تتركب منها القشرة الأرضية ،
إذ أن هذا من اختصاص البترولوجى (Petrologist) ،
ولكن يجب عليه دراسة أنواع الصخور من حيث
تأثيرها فى تكوين وتشكيل التضاريس ، وبخاصة من
حيث تأثيرها فى توزيع المعادن ذات الفائدة للإنسان
فى الوقت الحاضر .

ومن الوجهة الجغرافية يمكن تمييز أربع مناطق
رئيسية يختلف بعضها عن بعض فى تركيب صخورها ،
أو بكلمة أخرى يمكن تقسيم العالم إلى أربع مناطق
جيومورفولوجية وهى :

(١) أراض تتركب من صخور قديمة صلبة يسهل
عليها مقاومة عوامل التعرية ، ومن هذه تتكون الهضاب
العظيمة ، ونظراً لقوة مقاومة صخورها لا تتكون عليها
إلا طبقة رقيقة من التربة . والصخور فى هذه الحالة إما

أن تكون متبلورة وغالباً متحولة ، وإما أن تكون راسبية صلبة لتقادم عهدها ؛ أما عمرها بالدقة فأمر لا يعنى به الجغرافى كثيراً . فالخريطة الجيولوجية التى تبين صخور العصر الكمبرى أو الاردوفيشى^(١) مثلاً لا تهم الجغرافى بقدر ما تهمه الخريطة التى تبين توزيع الصخور من حيث نوعها وتكوينها ، فتبين مثلاً الأراضى المكونة من صخور متبلورة صلبة ، أو الأراضى المكونة من الحجر الرملى الأقل صلابة . ومن بين الهضاب الكبيرة التى تتركب من صخور قديمة نارية ومتحولة نذكر هضاب البرازيل وغيانا فى أمريكا الجنوبية ، والجزء الأكبر من إفريقية ما عدا أطرافها الشمالية ، وهضبة شبه جزيرة العرب ، وهضبة الدكن التى تقع فى شبه جزيرة الهند ، ثم الجزء الأكبر من الهند الصينية ، والهضبة العظيمة فى غربى استراليا وهى تكون ثلثى مساحة القارة ، ثم الهضبة الكبرى فى وسط سيبيريا ، ثم

(١) العصر الكمبرى هو أول عصور الزمن الأول الجيولوجى أو الباليوزوى ، والعصر الاردوفيشى هو الذى يليه (المترجم)

مرتفعات اسكندناوه ، ويمكن أن يضم إليها مرتفعات
اسكتلنده ، وشمالي إيرلنده الغربى

(٢) أراض تتركب من صخور قديمة حولتها
التَّعْرِية على مضى الدهور إلى سهول تقرب من مستوى
سطح البحر ، ومنها الكتلة اللورنسية فى كندا
(Laurentian Shield) ^(١) وتبلغ مساحتها نحو امليونى
ميل مربع ، ثم الرصيف الروسى العظيم الذى يقع تحت
معظم روسيا الأوروبية ويظهر فى بعض الأطراف كما فى
فنلنده ^(٢)

(٣) أراض مكونة من صخور حديثة لينة تنشأ
عنها فى الغالب منخفضات أو سهول ، وعلى هذه تتكون
تربة سميكة فتصبح صالحة للزراعة ، ومن بين هذه الأقاليم
المكونة من صخور لينة حديثة ، السهول الوسطى فى

(١) وتشمل جميع الأراضى التى تقع فى شمالي القارة والى يحدها خط
يسير مع البحيرات الكبرى وبحيرات نهر مكبرى (المترجم)

(٢) يضيف البعض فنلنده إلى اسكندناوه وتسمى معاً الكتلة البلطيقية
(Baltic Shield) (المترجم)

أمريكا الشمالية، وسهول أنهار الأورينوكو والأمازون وبارجواي^(١) في أمريكا الجنوبية، ثم السهل الأوروني الشمالى الذى يشغل معظم شمالى أوروبا، ثم السهول العظمى فى غرب سيبيريا، ثم السهول النهرية الفسيحة لأنهار دجلة والفرات والسند والكنج وبراهما پوترا وأنهار الصين، ثم السهول الوسطى فى استراليا

(٤) السلاسل الجبلية الالتوائية العظيمة، وهى مكونة فى الغالب من صخور راسبية ملتوية التواء شديداً، ومعظمها ظهر فى آخر فترة من الفترات التى تكونت فيها الجبال، وهى أواسط الزمن الثالث الجيولوجى، ومن بينها جبال الألب، والهيمالايا، والروكى، والانديز وما يتفرع منها. وأواسط الزمن الثالث كانت آخر فترات ثلاث^(٢)

(١) لابد أن المؤلف يشير إلى السهول التى تحترقها أنهار مجموعة لا پلاتا كلها لأنهر بارجواي فقط (المترجم)

(٢) هناك فى الحقيقة أربع فترات فى التاريخ الجيولوجى تكونت فيها معظم جبال العالم: وهى العصر السيلورى ثالث عصور الزمن الأول، والعصر البرى آخر عصوره، ثم العصر الكريتاسى آخر عصور الزمن الثانى، ثم الميوسين ثالث عصور الزمن الثالث (المترجم)

تكونت فيها جبال العالم؛ وفي هذه الفترة الأخيرة ظهر الحيوان الثديي بمظهر السيادة بين الكائنات الأخرى؛ ثم بدأ أسلاف بنى الانسان في الظهور

والصخور التى تحتوى على عروق معدنية تكون عادة بين الصخور القديمة، ويندر أن نجدها بين الصخور الرسابية اللينة إلا بكميات محدودة فى جهات معينة فى الجبال الالتوائية الحديثة، ويستثنى من ذلك الحديد وبعض المواد الأولية الأخرى التى يمكن وجودها فى الرواسب النهرية؛ أما المعادن الأخرى غير الفلزات التى أهمها الفحم والبترول فتتكون بطبيعة الحالة فى الصخور الرسابية

ولنعد الآن إلى بحث التأثير المباشر للتركيب الجيولوجى فى نشاط الانسان، فنقول: إنه يتعذر عليه أن يضع فى مكان ما منجماً من الفحم لم تخزنه له الطبيعة، ولا يستطيع أن يعثر على عروق معدنية لم تخبئها له الطبيعة فى باطن الأرض. ولا شك أن توزيع المعادن ووجودها يتحكم فى أى تطور اقتصادى يتعلق بها. وربما كان

التأثير المتبادل بين الانسان والتركيب الجيولوجى أقل بكثير مما هو فى حالة التضاريس . أما تسميد الأرض فما هو فى الحقيقة إلا محاولة تعويض النقص الموجود فى التربة وهى بحالتها الطبيعية ، ولكن حتى فى هذا المثل لا يعد تأثير الانسان فيه كافياً

المناخ والجو

إن تأثير المناخ والجو لا يقل بأى حال فى قيمته وأهميته عن تأثير طبيعة السطح أو التركيب الجيولوجى . فى حياتنا اليومية نرى أننا نشكل أنفسنا تبعاً لتغيرات الجو بلا تفكير أو بذل أى مجهود ، ونرى سكان الأقاليم الباردة يرتدون معاطفهم فى فصول مخصوصة من السنة ، ولا ريب أن هذا نتيجة مباشرة لحالة الجو ؛ وفى بلاد كانبجلتره حيث الجو دائم القلب ، نرى كل إنسان يفكر كل صباح فيما إذا كان من الضرورى حمل مظلته معه أو ارتداء معطفه لوقايته من المطر عند خروجه من البيت ،

ويعد جسد الانسان ميزاناً حساساً للحرارة إلى درجة
تكفى لتقرير الوقت الذى يحتاج فيه إلى التدفئة فى أيام
الخريف ، سواء أكان ذلك بالاصطلاء بالنار أم بإدارة جهاز
التدفئة فى الدار ؛ ومن أثر الحالة المناخية ذلك العمل
السئوى الذى تهتم له ربة الدار فى أنجلتره ألا وهو ما يسمونه
التنظيف الربيعى (Spring Cleaning) ، فتقوم به كل
أسرة متى أصبحت فى غنى عن ناز الشتاء وفحمها وما جلبته
لها من قذارة فى البيت

يُعرّف المناخ بأنه متوسط الحالة الجوية للأقليم ،
ولارىب أننا نثق بتكرار الحالة المناخية نفسها على نظام
واحد كل عام ، فنحصل على أجازاتنا عادة فى أشهر يونيو
ويوليو وأغسطس وهى أشهر الصيف عندنا ^(١) . وفى
نيويورك ، حيث يكون البرد قارساً فى الشتاء ، يمكن
من أسعده الحظ فتوافر لديه المال أن ينزح إلى فلوريدا
ليقضى ذلك الوقت على سواحلها الدفيئة ؛ وفى لندن حيث

(١) يشير المؤلف فى كلامه هنا إلى الأنجليز (المترجم)

الجو بارد ورطب ، بعد الانتهاء من حفلات عيد الميلاد ، يتوق الانسان لأن يحول وجهه شطر ساحل الرقيرا حيث أشعة الشمس زاهية ؛ أما إذا ذهبنا إلى الجهات الاستوائية فيجب أن نستبدل ملابسنا بلا إبطاء ولا تفكير ، فإذا قضينا ردها من حياتنا في تلك الأصقاع وجب أن نغير نظام معيشتنا وطعامنا إلى حد كبير ؛ فنظام معيشة الانسان يتغير ويتأثر بالحالة المناخية ، وهانحن نشاهد الفرق الكبير بين شكل سطوح المنازل في الجهات الباردة وبينه في إقليم البحر الأبيض المتوسط والجهات المدارية ، ففي الأولى تكون السطوح مائلة لضرورة انحدار الجليد عنها إذا ما سقط من السماء ، وفي الأخيرة حيث المناخ جاف نسبياً تبني السقوف مسطحة ، وفي كثير من الأحوال تكون مائلة نحو الوسط ويقام تحتها خزان تملؤه مياه الأمطار، وهي لا شك ذات قيمة عظيمة للسكان ؛ ولكن حيث يغزر المطر نرى الانسان يجتهد في إزالته عن سقف داره ، وربما يلقي بمياهه في حديقة جاره ؛ أما

إذا كان المطر قليلاً فقد يحرص على جمعه بكل عناية حتى يستخدمه وقت الحاجة ؛ وبمثل ذلك نرى أن شدة الحر في إيطاليا يظهر أثرها في بناء المنازل ذات (البواكي) الفسيحة المظللة ، وعلى عكس ذلك تماماً نرى أن المهندسين في بعض أنحاء إنجلترا ، حيث يتلهف الانسان على ضوء الشمس ، قد اجتهدوا في تصميم منازل على طراز خاص بحيث تتمتع بأكبر قسط من أشعة الشمس

وللمناخ تأثير واضح جداً في الحالة النباتية ، ويمكن مشاهدة ذلك في الأنحاء المختلفة من قطر صغير محدود المساحة كبريطانيا العظمى ، فلا ينتظر الانسان مثلاً أن يرى زراعة القمح منتشرة في شمالي اسكتلنده حيث المناخ بارد بدرجة لا تسمح بنضجه ، ولا ينتظر انتشار زراعته في بلد كإرلنده حيث الجو شديد الرطوبة . ولكن إذا ما أراد الانسان أن يرى تلك الغلة نامية زاهرة فليول وجهه شطر إيست أنجليا (East Anglia) . ولنضرب مثلاً آخر بولايات نيوانجلند^(١) ، فهل ينتظر الانسان أن

(١) في شمالي شرق الولايات المتحدة الأمريكية (المترجم)

يرى بها مزارع القطن تتمتع بحرارة آخر الصيف ؟ كلا .
ولكن فى الوقت نفسه نرى أن هذا هو المحصول
السنوى الذى يتمتع به سكان الولايات الجنوبية . وكلنا يعلم
أن الشاى والقهوة والكاكو التى نتناولها كل صباح على
المائدة إنما تأتى إلينا من بلاد بعيدة ، ولكن القليل
منا من يفكر فى هذا الأمر أو يدرك تأثير المناخ فى ذلك
هذه الأمثلة الكثيرة لا تترك مجالاً للشك فى كون
المناخ من أهم العوامل الجغرافية ، وإذا قال قائل إن المناخ
أمر يعنى علماء الأرصاد الجوية (المتيورولوجيا) أكثر
مما يعنى الجغرافى ، نرد عليه بقولنا : إن الجغرافى
لا يحتاج إلا إلى بعض الحقائق والنتائج من علم الأرصاد
الجوية ، ولكنه لا يعنى كثيراً بآلات الرصد وشكلها
ونظامها وكيفية استعمالها ، ولكنه يعنى بتفسير نتائج
الرصد وتعليلها وتأثيرها فى حياة الإنسان ونشاطه . أما
المتيورولوجى فعادة يكتب فى تفسير ما يرصده من ظاهرات
الجو ، وينتهى عند ذلك

ولنبحث الآن في مقدار المجهود الذى يقوم به الانسان إزاء مؤثرات المناخ لنجد انه يمكنه أن يعمل كثيراً في سبيل تخفيف هذه المؤثرات بل ومحوها تقريباً ، وأن أثر الانسان في هذا المضمار أظهر منه في تخفيف تأثير طبيعة السطح أو التركيب الجيولوجى ، وما الملابس التى نرتديها إلا نوع من هذه المحاولات التى يحاول بها الانسان درء تأثير المناخ ، ومنها وسائل التدفئة التى يقوم بها فى المنازل ، ولا ننسى البيوت الزجاجية التى تربي فيها أنواع الزهر والخضر ، فهى من أحسن الأمثلة للوسائل التى يتغلب بها الانسان على الحالة المناخية . ولقد يعترض معترض بقوله إذا كان من السهل على الانسان أن يرفع درجة حرارة المكان ، فمن الصعب عليه أن يخفضها . ولكن يجب ألا ننسى أن آلات التبريد الصناعى شائعة الاستعمال الآن ، وبواسطتها يمكن تبريد اللحوم لمنع تطرق الفساد الطبيعى الذى ينشأ من بقاءها مدة كبيرة في درجة حرارة فوق درجة التجمد

ومن أحسن الأمثلة أعمال الصرف التي يتوسل بها
الاتقاء ضرر وجود كمية زائدة من الماء في التربة ، كما أن
الرى هو لتجنب ضرر جفاف التربة ، سواء أكان ذلك
من عدم تشبعها بالماء أم من قلة الأمطار . ولكن على
الرغم من كل ذلك فإن الانسان يقف حائراً إذا ما حاول
إحداث أى تغيير فى الحالة الجوية نفسها ؛ وقد عملت
تجارب كثيرة لتكوين السحب وإنزال المطر بواسطة
المفرقات ، ولكنها أظهرت عجز الانسان تماماً ؛ وليس
هناك ما يدل على إمكان زيادة كمية المطر بغمر مساحات
كبيرة بالماء فى الجهات الصحراوية أو بغرس الأشجار
فيها ، ولا يزال هذا الموضوع قيد البحث ولم يتحدد دور
التجارب ، إنما رأينا ذكره هنا لنبين كيف أن الانسان
يعمل فكره ويبذل جهده ليخفف من تأثير الحالة
المناخية المحيطة به

إن للمناخ بين العوامل الجغرافية أهمية خاصة تحملنا
على بحث موضوعه فى شئ من الاسهاب فى الفصل

التالى ، ولكن قبل المضى فى الكلام على الأقاليم المناخية الرئيسية فى العالم ، يجمل بنا أن نذكر كلمة عن تأثير المناخ فى تكوين التربة ، ولا شك أن دراسة أنواع التربة (Pedology) تعد الآن من بين الدراسات المهمة . وقد كان الجغرافيون والجيولوجيون يعتقدون أن نوع التربة يترتب إلى حد كبير على تركيب الصخور التى تحتها ، ولكن ظهر فى العهد الأخير أن هذه الفكرة غير صحيحة ، وأن المناخ له أثر بين فى تحديد نوع التربة قد يفوق أثر تركيب الصخور التى تحتها ؛ ففى الأقاليم المدارية حيث يوجد فصل ممطر يعقبه فصل جاف تتكون تربة اللاتريت (Laterite)^(١) ، ولا علاقة لها بالصخور التى تحتها . وقد شوهد على وجه العموم فى الأقاليم التى يسقط بها المطر صيفاً ، وهو فصل الحرارة المرتفعة ، أن التربة تتكون بسرعة ، بيد أنها فى الأقاليم

(١) هى تربة يميل لونها إلى الاحمرار تتكون من تحليل بعض الصخور تحت تأثير مناخى خاص وتحتوى على كمية كبيرة من أوكسيد الحديد (المترجم)

التي يسقط فيها المطر شتاء كما في حوض البحر الأبيض المتوسط لا تكون بمثل هذه السرعة

إن العوامل الثلاثة الرئيسية التي بحثناها حتى الآن ،
ألا وهي السطح والتركيب الجيولوجي والمناخ تتساوى
كلهما في الأهمية . وقد عايناهم كان يطلق على العاملين الأول
والثاني مضافاً إليهما جزء من العامل الثالث اسم
« الجغرافيا الطبيعية » على أننا لا نميل الآن إلى مثل هذا
التحديد في الجغرافيا ، بل نفضل أن نعتبر ما كانوا يسمونه
« الجغرافيا الطبيعية » جزءاً لا يتجزأ من علم الجغرافيا
عامة ، وهو بمثابة أساس لا يمكن التغنى عنه في حال من
الأحوال

النبات

إن الأثر الذي تتركه العوامل الثلاثة الأولى نراه
ظاهراً واضحاً في النبات الطبيعي الذي ينطوي وجه الأرض ،
ويمكن اعتبار الحالة النباتية الطبيعية نفسها عاملاً رابعاً

وهو الذى سنبحثه الآن . إذا جئنا أنحاء الجزر البريطانية طولاً وعرضاً شاهدنا المستنقعات تكثر فى بعض جهات إيرلنده بينما المروج تكسو بعض أنحاء إيست انجليا . ولاشك أن ذلك نتيجة مباشرة للحالة المناخية وحالة التربة . ولنضرب مثلاً آخر لتأثير الحالة المناخية بغابات الصنوبر التى تكسو بلاد النرويج ، بينما غابات البلوط المعروف لنا تنتشر فى جنوب إنجلترا . وسنرى بعد قليل أن كل إقليم مناخى رئيسى فى العالم له مميزاته الخاصة من حيث الحالة النباتية الطبيعية ، وهذه بالتالى لها التأثير الأكبر فى حياة الانسان ونشاطه . ولا يفوتنا أن نذكر هنا أن تأثير الانسان فى الحالة النباتية الطبيعية كان عظيماً جداً ، ويلاحظ الفرق بين الانسان المتمدن وغير المتمدن فى تأثير كل منهما فى الحالة النباتية الطبيعية ، فالأخير لا يحدث إلا تغييراً بسيطاً بينما الأول يغير كثيراً من معالمها . على أن هذا ليس هو الحال دائماً ، فالانسان غير المتمدن يميل إلى تدمير ما حوله من النبات ولا يحل محله

شيئاً ، بينما الانسان المتمدن يقتلع النبات الطبيعى ويزرع مكانه غيره من الغلات ، ففي الأقاليم المدارية خصوصاً فى آسيا وأفريقية أحرقت الأهالى المزارعون مساحات كبيرة من الغابات ذات القيمة واستبدلوا بها رقعاً صغيرة من المزارع يزرعونها فصلين أو ثلاثة فقط من فصول السنة حتى تحتفظ التربة بخصبها

أما فى الأقطار المزدهمة بالسكان فى المنطقة المعتدلة كما هو الحال فى بريطانيا العظمى فلا نظن أن الانسان ترك قطعة واحدة من الأرض تستحق الذكر لم يجتث النبات الطبيعى فيها . ولهذا قد يقال إن الحالة النباتية الطبيعية لا تعد دائماً فى الوقت الحاضر عاملاً رئيسياً فى تقرير نوع النشاط الانسانى ، ولا تزال هناك مساحات شاسعة باقية على حالتها النباتية الطبيعية مع أننا لا نرى الهنود الحمر وهم يصيدون البيزون فى برارى أمريكا الشمالية ، ثم أن رعاة البقر يفضلون ركوب سيارة من طراز فورد على امتطاء جيادهم

ومما يجدر ذكره أن العوامل المختلفة التي تؤثر في نمو النبات الطبيعي هي نفسها التي تؤثر في حالة النباتات التي يزرعها الانسان ، وبالتالي نرى أن هذه المزروعات تؤثر في تكيف نشاطه إلى مدى كبير . ولنضرب لذلك مثلاً بمراعى إقليم البرارى فى كندا ، فقد اجتث منها الكثير وحول إلى مراعى من نوع أحسن ، ثم إلى مزارع للحبوب ، فكانت زراعة الحبوب هذه لها الأثر الكبير فى نظام معيشة السكان فى هذه الأصقاع

وكثيراً ما يتسبب الانسان بأعماله فى إفساد ما نظمته الطبيعة فى عالم النبات ، ويكون لذلك نتائج وخيمة ؛ حقيقة إنه قام بعمل جليل فى نيوزيلنده حيث استبدل بكثير من مراعيها نوعاً آخر من الحشائش استجلب من انجلترا لقيمتة الغذائية الكبيرة ، ولكنه فى الوقت نفسه أدخل نوعاً من التين الشوكى ذا غضاريف إلى استراليا فى المناطق الجافة لاستخدامه علفاً للماشية ، فأدى ذلك إلى انتشاره الهائل فى مساحات كبيرة من

الأراضى الغنية كما ينتشر الوباء ، وهكذا أدخل نبات
الخزامى الأبيض إلى الهند بغية وضعه فى الماء للزينة ، ولم
يكن أحد يدرك وقتئذ أن البلاد بعد بضع سنوات
ستنفق آلاف الجنيهات كل عام فى تطهير مجارى بعض
الأنهار والترع الملاحية من هذا النبات

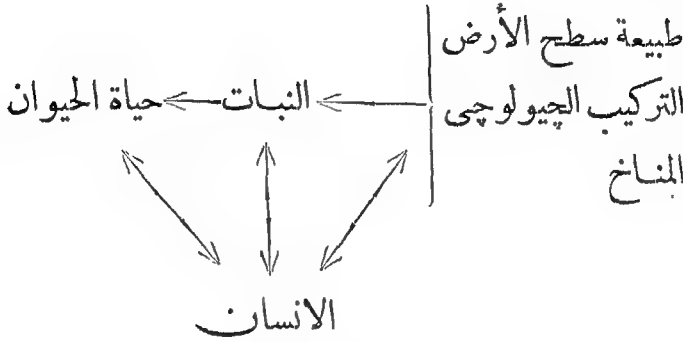
الحيوان

رأينا مما سبق أن طبيعة السطح والتربة والمناخ
يظهر أثرها جميعاً فى تحديد نوع النبات الطبيعى ، وسنرى
أن النبات يظهر أثره فى تحديد نوع الحيوان ، فمثلاً نشاهد
أن معيشة القردة تصلح فى الغابات ، كما أن المها تعيش
فى السهول الفسيحة ، والدب القطبى يعيش فى الجهات
القطبية ، وكذا نجد للنبات أثرًا كبيراً فى معيشة أنواع
الحيوان التى استأنسها الإنسان ، فالمرعى المعتدلة فى نصف
الكرة الجنوبي أصبحت مرتعاً للآلاف المؤلفة من
قطعان الغنم

ولا شك أن الإلزام بطبيعة حياة الحيوان في الاقليم أمر له أهميته لدى الشعوب المتأخرة التي لا تزال تعيش على الصيد والقنص . أما في العالم المتمدن فن يريـد الصيد فعليه أن يجوب أنحاء الغابات الشمالية والصحارى القطبية (التندرا) ، ومن يبغي صيد أنواع الحيوان الكبيرة فعليه أن يسعى وراءها في الجهات التي تعيش فيها

ومع أننا نرى تأثير الأنواع الكبيرة من الحيوان على الانسان ظاهراً واضحاً ، فيجب أن لا نغفل العين عن الدور الخطير الذي تقوم به بعض الكائنات الحقةرة ، فذباب (تسى تسى) يعيش فى منطقة معلومة فى أفريقية ولا يزال العلم الحديث حائرأمامه ، كما أن الانسان المتمدن لا يجرؤ على الاستقرار فى تلك المنطقة ، وبمثل ذلك لم يمكن التغلب إلى الآن على البعوض الحامل لجراثيم الملاريا ، وهناك عدد كبير من الأمراض الفتاكة لا تزال تضطر الانسان إلى اتخاذ الحيلة التامة فى غدواته وروحاته ؛ ويلخص البيان الآتى العلاقة بين العوامل الجغرافية التي

تكوّن البيئة وبين الانسان (الأسمم المزدوجة تدل
على التأثير المتبادل) :



ومن هذا نرى أن الانسان يعد كباقي الحيوان من
حيث تأثيره بالعوامل الأخرى . ولكنه لاختلافه عنها
في أنه حيوان قادر على العمل والتأثير بقدر ما يتأثر بغيره ،
فلا بد أن يتبوأ مكاناً ممتازاً

لقد ذكرنا الآن ما فيه الكفاية عن الترتيب المنطقي
الذي يجب اتباعه في تطبيق العوامل الجغرافية المختلفة
إذا ما أردنا دراسة جغرافية العالم أو دراسة جغرافية أقاليم
معينة ، على أنه يستحسن دائماً البدء بدراسة العالم على وجه
عام ، ومنها يتدرج الانسان إلى دراسة أقاليم معينة ،

وجل مناهج الجغرافيا في المدارس والجامعات في الوقت
الحاضر تشتمل على هذين الشطرين ، وكل منهما متم
للآخر ، والأول يطلق عليه اسم (جغرافية العالم) والثاني
(الجغرافيا الاقليمية)

والآن سنحاول دراسة المناخ في شيء من الاسهاب

الفصل الثامن

الأقاليم المناخية الرئيسية

في العالم

لقد بينا ما للمناخ من الأثر العظيم في معيشة الإنسان ونشاطه ، وقد أصبحت فكرة تقسيم العالم إلى أقاليم مناخية من أهم الآراء القيمة في دراسة الجغرافيا في الوقت الحاضر ، فمثلاً نشاهد أن الظروف المناخية في البلاد التي تحيط بالبحر الأبيض المتوسط موجودة أيضاً في إقليم كاليفورنيا بأمريكا الشمالية ، وكذا إلى حد كبير في أواسط شيلي في أمريكا الجنوبية ، وفي المنطقة التي تحيط بمدينة كيپ تون في جنوبي أفريقيا ، ونرى ذلك أيضاً في بعض أجزاء غربي استراليا وجنوبها ، وفي هذه الأقاليم أيضاً نجد أن الحالة النباتية متشابهة تشابهًا ظاهرياً ، والأغرب من ذلك أن الطرق التي تتبع في الزراعة في

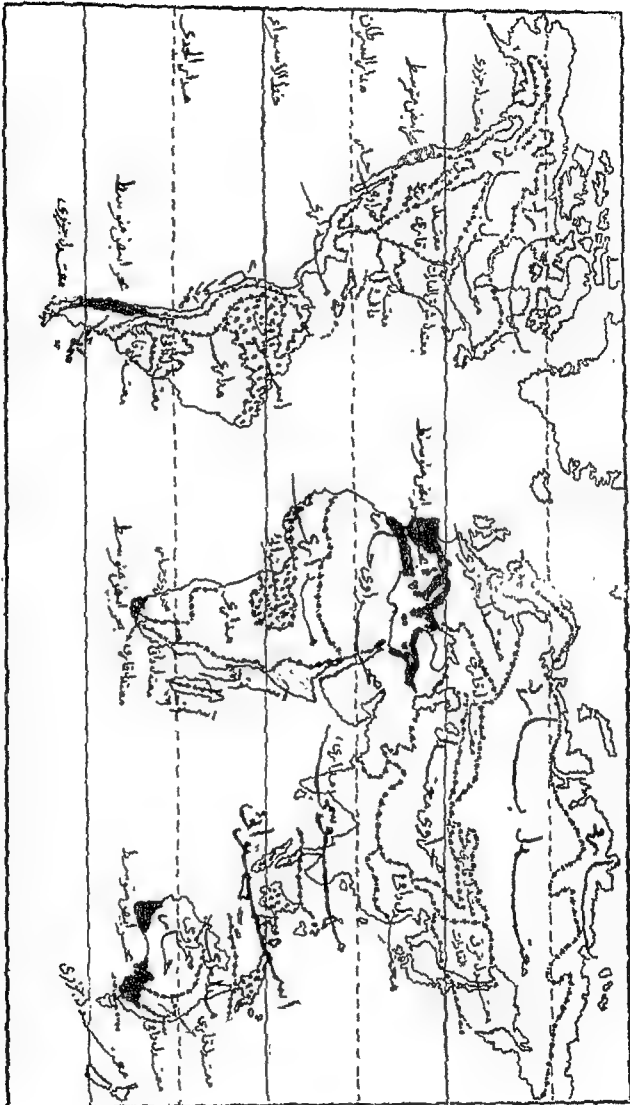
أحد هذه الأقاليم يصلح استعمالها في الأقاليم الأخرى
إذا ما اتحدت الظروف الاقتصادية وغيرها

والغلات التي يمكن زرعها في إقليم ما تصلح زراعتها
هي نفسها في الأقاليم التي تتحدد معه في الأحوال المناخية ،
فمثلاً إذا أمكن زراعة محصول ما في أحد الأقاليم التابعة
لمناخ البحر الأبيض المتوسط ، أمكنت زراعته أيضاً في
باقي الأقاليم التابعة لهذا المناخ ، وما علينا إلا أن نشاهد
حانوتاً لبيع الفاكهة ، فترى فيه على مدار السنة أنواع البرتقال
من إسبانيا وكاليفورنيا ، وإقليم الكاب في جنوبي أفريقيا
وكذا من استراليا ، ومن هذا ندرك كيف أن الإنسان
يستغل في الزمن الحاضر توافق بعض البلاد في مناخها

يرجع الفضل الأكبر في تقسيم العالم إلى أقاليم
طبيعية رئيسية على أساس الحالة المناخية إلى الأستاذ
هربرتسون ، ومما يدل على حداثة عهد دراسة الجغرافيا
على أساس علمي أن الأستاذ هربرتسون لم يقدم رسالته
المشهورة إلى الجمعية الجغرافية الملكية بانجلترا إلا في

سنة ١٩٥٥ م ، وعلى الرغم من أن هناك طرائق كثيرة استحدثت في تقسيم العالم إلى أقاليم مناخية فلا يزال أساس مشروعه باقياً ينسج العلماء على منواله مع تغييرات طفيفة ، وكل ما هنالك أن بعض الجغرافيين قد يعد منطقة ما إقليماً رئيسياً قائماً بنفسه ، فيأتى عالم آخر فيعدها قسماً مستقلاً ضمن إقليم رئيسى أكثر اتساعاً ، لكن الواقع أن الكل يتفق اتفاقاً تاماً على الفكرة الأساسية بوجه عام . ولا شك أن الأقاليم المناخية الرئيسية تلعب دوراً مهماً في الزمن الحاضر في تقرير العلاقات المتشعبة بين أعم العالم ، سواء أكان ذلك من الوجهة السياسية أم الاقتصادية ؛ فهناك مثلاً بعض المواد الأولية المهمة لا يمكن الحصول عليها إلا من أقاليم ذات حالة مناخية خاصة ، فالروسيا رغم أن مساحتها تبلغ ثمانية ملايين من الأميال المربعة ، وأن عدد سكانها يبلغ ١٥٠ مليوناً من الأنفس لا يمكنها أن تنتج في بلادها أى نوع من المحاصيل التي تحتاج إلى مناخ الأقاليم المدارية أو الاستوائية ، ولذلك

فهي تعتمد على البلاد الأخرى في الحصول على بعض،
الغلات مثل: المطاط والكافور والشاي والبن والتوابل،
وهانحن أولاء نرى الولايات المتحدة الأمريكية بمساحتها
التي تبلغ ثلاثة ملايين من الأميال المربعة خارجة بالمرّة
عن نطاق الأقاليم المدارية، ورغم أنها أكثر دول العالم
استهلاكاً للمطاط، فهي لا بد أن تستورده كله من الدول
الأخرى، أما ممتلكاتها التي تقع في الجهات المدارية
وأخصها جزر الفلبين فلا تمدها إلا بجزء يسير مما تحتاج إليه
وهناك أمثلة أخرى للدلالة على أهمية تقسيم العالم
إلى أقاليم مناخية رئيسية، ففي كندا عملت تجارب
وأبحاث زراعية كثيرة ترمي إلى الحصول على نوع من
القمح ينضج في وقت قصير لكي تمكن زراعته في
الجهات الشمالية من كندا، حيث لا يساعد فصل الصيف
القصير على تمام نضج أنواع القمح المعروفة هناك، وهذا
على الرغم من أن فصل الصيف في تلك الاصقاع دفيء وصالح
جداً لنمو أنواع الحبوب، فإذا وصل الكنديون إلى نتيجة



مرضية في أبحاثهم ، فستعود فائدتها أيضاً على أراضى
الاستيس فى الروسيا وسيريا . ودونك مثلاً آخر يتعلق
بالهجرة والاستعمار ، وهو أن الحكومة اليابانية أخفقت
تماماً فى اقناع اليابانيين باستعمار سهول منشوريا الفسيحة ،
ولم تُجد مجهوداتها التى بذلتها فى عمل التسهيلات اللازمة
لهم ، وذلك لأن اليابانيين يعتقدون الشتاء القارس الطويل
الذى يخيم على ربوع منشوريا ، ومثل هؤلاء مثل المزارعين
من الهنود الذين ضاقت عليهم بلادهم بما رحبت ، فعبثاً
يمكن إسكانهم فى سهول كندا على فرض أن الكنديين
فتحوا لهم الباب على مصراعيه . ومن ناحية أخرى نرى
أن شدة ازدحام الصين والهند بالسكان ووقوع الهند
الصينية القليلة السكان بينهما جعلها مطمح أنظار كل من
الهنود والصينيين ، وذلك لأن مناخها يصلح لسكنى كل
منهما ، وهذه الحقيقة تدعو إلى ضرورة درس الأحوال
الجنسية والسياسية فى الوقت الحاضر فى الأقطار التى
تتألف منها الهند الصينية

والآن نرى من الضروري دراسة الأقاليم المناخية
الرئيسية في العالم وتوزيعها وحاصلاتها ومركزها
الاقتصادي دراسة مطولة

هناك نحو اثني عشر نوعاً من أنواع المناخ يمكن
تمييزها تماماً بعضها عن بعض ، ولكن من الطبعي أن الحد
الفصل بين كل إقليم وآخر لا يمكن أن يكون خطاً معيناً ،
بل الواقع أن كل إقليم يتدرج إلى الإقليم المجاور ، وتقع
بينهما غالباً شقة كبيرة يمكن اعتبارها منطقة اتصال بين
الإقليمين ، وفضلاً عن ذلك فلا بد أن هناك فروقاً مهمة بين
أجزاء الإقليم الواحد ، وتلك الفروق المحلية التي تكون ناتجة
في الغالب عن حالة التضاريس نجدتها في كل إقليم مناخي
وتسمى الأقاليم المناخية الرئيسية بأسماء تدل على
حالتها العامة ، ولكن نظراً للأثر الواضح الذي للمناخ
في الحالة النباتية الطبيعية ، كثيراً ما يسمى الإقليم المناخي
باسم النبات الطبيعي الغالب فيه . فمثلاً يسمى إقليم المناخ
المعتدل القاري باسم إقليم المراعي المعتدلة أو إقليم البراري ،

ويطلق على إقليم المناخ المعتدل البارد إقليم الغابات الصنوبرية وهلم جرا . ومن الجغرافيين من يفضل تسمية الاقليم المناخى باسم المنطقة التى يمثل فيها أحسن تمثيل ، فمثلاً نجد المراسى المدارية ممثلة تمثيلاً حسناً فى السودان بحيث أطلق على أقاليم هذه المراسى (إقليم المناخ السودانى) ، ولكن على كل حال نحن نفضل تسمية الاقليم باسم مناخى لأن المقصود بالذات هو معرفة الحالة المناخية فيه

الاقليم الاستوائى

المناخ الاستوائى كما يدل عليه اسمه يظهر فى المنطقة التى على جانبي خط الاستواء ، وتمتد على وجه التقريب بين خطى عرض ٥° شمالاً وجنوباً أى أن عرض المنطقة يبلغ نحو ٦٠٠ ميل وتحيط بالكرة الأرضية^(١) ، وفى بعض الأماكن يمتد المناخ الاستوائى أكثر من ذلك

(١) لكن الجهات المرتفعة تختلف عن المنخفضة خصوصاً من حيث درجة الحرارة ، وهذا مما أدى إلى جعل الجهات الاستوائية المرتفعة إقليماً قائماً بذاته يطلق عليه (إقليم المناخ الاكوادورى) لأنه يشمل تماماً فى اكوادور وأهم ميزاته انخفاض درجة الحرارة (المترجم)

نحو الشمال أو الجنوب ، ولكنه لا يتعدى بأى حال خط عرض ١٠° شمالاً أو جنوباً ؛ ويعد مناخ سهول الأمازون أنموذجاً للمناخ الاستوائى مما جعل البعض يطلق عليه اسم (المناخ الأمازونى) . ولما كان النبات الذى يمتاز به هو الغابات الضخمة الدائمة الاخضرار ، عرف هذا المناخ أيضاً بأنه (مناخ الغابات الحارة الرطبة أو السيلفا)

وفى الاقليم الاستوائى تكون درجة الحرارة مرتفعة طول العام ولا تختلف إلا قليلاً من شهر إلى آخر ، ففى الجهات التى يتمثل فيها هذا المناخ تماماً تتراوح درجة الحرارة بين ٧٨° و ٨٠° فارنهایت ، ولا يزيد الفرق بين أقصى الشهور حرارة وأدناها على ٥ درجات ، وكذا نرى أن الفرق قليل بين درجتى حرارة الليل والنهار ، وهذا الفرق لا يتعدى عادة ٢٠ درجة وكثيراً ما يقل عن ١٠ درجات أما المطر فيسقط طول العام ، وليس هناك فصل واحد من فصول السنة يعد جافاً بالمعنى الصحيح ، وإذا ذكرت كلمة (جاف) هنا فانهنا تطلق على الفصول الأقل

مطراً ، إذا ما قارناها بالفصول الغزيرة المطر . أما حالة الجو فتتبع نظاماً ثابتاً كل يوم تقريباً ، ففي الصباح المبكر يكثر الضباب ولكنه ينقشع بين الساعة الثامنة والتاسعة صباحاً ، وتسطع الشمس حتى وقت الظهيرة مما يساعد على سرعة التبخر وتكوّن تيارات هوائية صاعدة إلى الطبقات العليا من الجو ، فإذا برد هذا الهواء الصاعد المتحمل بالرطوبة تتكون السحب بعد الظهر ، ثم يسقط المطر ويكون في الغالب مصحوباً بالرعد القاصف ، وهو يسقط مدراراً في الساعات الأخيرة من النهار ولكنه لا يستمر إلا مدة قصيرة ؛ وهذا النظام اليومي للجو يلاحظه الأوروبي الذي يقطن مدينة كسنغافوره مثلاً ، فهو يستفيد من الضباب الذي يحجب عنه أشعة الشمس المحرقة فيتمكن من السير على القدم مدة من الزمن في الصباح يومياً ، وفي الوقت الذي ينقشع فيه الضباب يكون داخل محل عمله في مأمن من حرارة الشمس ، ولكن لسوء حظه يرى نفسه بعد الظهر أمام المطر

المنهمر فلا يتمكن من لعب التنس أو الجولف ، ويحدث ذلك له يومين أو ثلاثة في كل أربعة أيام ، ولكنه يستطيع بعد تناول العشاء أن ينعم بنزهة جميلة في السيارة تحت سماء صافية تزينها نجوم لامعة

وعلى الرغم من أن المطر يسقط طول العام في الأقاليم الاستوائية فهو يبلغ النهاية القصوى عادة مرة أو مرتين أثناء العام ، وفي الأماكن الواقعة على خط الاستواء نفسه يبلغ المطر أقصاه في فصلين ، لكنه في الأماكن الواقعة في أطراف المنطقة الاستوائية شمالاً وجنوباً يبلغ أقصاه في فصل واحد فقط ، وفي أغلب الجهات تكون النهاية العظمى للمطر عقب الوقت الذي تكون أشعة الشمس فيه عمودية على تلك الجهات

وعلى وجه العموم فالأقطار الاستوائية غزيرة الأمطار ، إذ يبلغ مجموع ما يسقط من المطر في السنة من ٧٠ أو ٨٠ بوصة فما فوق ، على أن المطر يسقط بكمية أقل في الجهات البعيدة عن تأثير البحر التي لا تصل إليها

كمية كافية من الرطوبة ، ومثل ذلك الجزء الداخلى من
حوض الكنفو

ومن الخطأ الشائع الاعتقاد بأن درجة الحرارة
تزداد كلما قربنا من خط الاستواء ، أو أن الجهات
الاستوائية هي أشد جهات العالم حرارة . نعم لا شك في
أن درجة الحرارة دائماً مرتفعة وأن الهواء المشبع بالرطوبة
باستمرار يبعث الضجر في النفوس ، إلا أن هذا ليس
معناه أن الجهات الاستوائية أشد جهات العالم حرارة ،
إذ يندر أن نجد درجة الحرارة تزيد على ١٠٠° فارنهایت ،
فضلاً عن أن الأمطار التي تصحب الزوابع الرعدية بعد
الظهر تعمل كثيراً على تلطيف حرارة الجو . وفي الأماكن
الواقعة على البحر على وجه الخصوص مثل جزيرة سنغافوره
نجد أن نسيم البر والبحر يؤثر تأثيراً حسناً في تلطيف
الجو ؛ أما المناخ الاستوائى فيظهر في أسوأ شكل في
داخل الغابات الاستوائية حيث الهواء في سكون تام
ومن أظهر ما يمتاز به المناخ الاستوائى هو عدم

تباين الفصول بعضها عن بعض ، وكل ما هنالك أن الجو يعتبر لطيفاً صحياً عند الانسان إذا كان هو نفسه متمتعاً بصحته ، أما إذا اعتل قليلاً فهناك الصعوبة في الشفاء السريع نظراً لعدم تغير الحالة الجوية ، وهذا ما يحمل الأوروبيين الذين يصادفهم سوء الحظ فيقعون في شرك المرض على النزوح إلى الأماكن المرتفعة لقضاء فترة من الزمن أو الرجوع إلى أوطانهم في رحلة قصيرة أما من حيث النبات فالحرارة الدائمة والمطر المتواصل في الجهات الاستوائية يساعدان على ظهور النباتات الكثيفة التي يغالب بعضها بعضاً في الوصول إلى الضوء والهواء وليس في الحصول على الماء ، وإذا نظرنا إلى سهول الأمازون التي تعد أنموذجاً لهذا المناخ رأيناها مغطاة بالغابات الكثيفة الدائمة الاخضرار ذات الأشجار العالية ، وتشتمل على أنواع كثيرة منها حتى يصعب أن نرى أكثر من شجرتين من نوع واحد في مساحة من الأرض قدرها فدان ، على أنها كلها تتشابه في كونها ذات

جذوع طويلة خالية من الأفرع إلا في أعلاها حيث
تُتوجها فروع مملوءة بالأوراق ، وهذه يتشابك بعضها
مع بعض بحيث تكون كتلة واحدة كثيفة تمنع ضوء
الشمس من الوصول إلى الأرض التي تحتها ، فيصبح
قلب الغابة وقد خيم عليه السكون والظامة وليس به
أثر للحياة . على أن هذا النوع من الغابات الاستوائية
المظامة والتي تشبه القباب العالية يكاد يقتصر على غابات
أمريكا الجنوبية ، أما في الجهات الاستوائية في إفريقيا
وآسيا فالغابات أقل كثافة من هذه . وعلى الرغم من أن جل
أشجار هذه الغابات تسقط أوراقها مدة قصيرة من السنة
إلا أن كل نوع تسقط أوراقه في وقت غير وقت النوع
الآخر مما يجعل الغابات بوجه عام دائمة الاخضرار ؛ أما
أخشابها فأغلبها من النوع الصلب ، ويندر وجود الأنواع
اللينة ، إلى درجة أن بلدة مناؤوس التي تقع في قلب غابات
أمريكا الجنوبية تستورد أخشاب البناء من غابات
الأقاليم المعتدلة في أمريكا الشمالية

وعدا ما ذكر يشاهد أن الكفاح بين النباتات للوصول إلى الضوء والهواء في أعلى الأشجار نتج عنه ظهور أنواع كثيرة من النباتات المتسلقة ذات السيقان الخشبية ، وكثيراً ماتت بعض الأشجار الأصلية وتتلشى وتبقى فروع النباتات المتسلقة مكانها مدلاة من سماء الغابة وتكون كتلة كثيفة متشابكة قريبة من الأرض لا يمكن اختراقها . وعدا كل ذلك فهناك أنواع من النباتات كالسرخس وذوات الأزهار كالسحلب تنبت على الأفرع العالية من الأشجار فتتمكن من الوصول إلى الضوء والهواء ، ولهذا نرى في الغابات الكثيفة في أمريكا الجنوبية أن الأرض تكاد تكون خالية من النبات ، ولكن تغطيها أكداس من بقايا النباتات المتعفنة ، ويكثر ذلك على وجه الخصوص عندما تفيض مياه فروع الأمازون على الجانبين مكونة لمساحات مترامية الأطراف من المستنقعات . أما غابات إفريقيا وآسيا الأقل كثافة فينمو على الأرض فيها كثير من

النباتات ذات الأوراق العريضة

وليس بمستغرب أن نرى أنواع الحيوان في تلك الغابات الكثيفة تعيش في أعالي الأشجار، وتكاد تكون لكل فصيلة من فصائل الحيوان ما يمثلها في تلك الغابات من الأنواع التي تستطيع المعيشة فيها ؛ فالقردة تمثل الحيوانات الثديية، والضفادع الشجرية (Tree - frogs) المعروفة بأرجلها القابضة تمثل الأنواع الدنيئة من الحيوان والغابات الاستوائية الشديدة الكثافة تعد بالنسبة للإنسان مناطق اضمحلال ، إذ أن كثافة النباتات تؤدي بالإنسان إلى التقهقر والانحطاط ، فيسكنها قوم متأخرون مبعثرون قد وقف نموهم الجسمي والعقلي ، ومنهم قبائل الهنود الأمريكيين الذين يسكنون سهول الأمازون ، والأقزام الذين يسكنون قلب حوض الكونغو ، وهؤلاء يجارون باقي الكائنات التي تسكن الغابات في بناء مساكنهم الحقيمة على قمم الأشجار بعيدة عن الأرض الرطبة الغير الصحية . أما الغابات الغير الكثيفة فقطع

أشجارها أسهل إلى حدما ، وهناك تجود الطبيعة بكثير من الخيرات مما دعا الكثير من الأقوام الأشداء إلى اتخاذها مأوى لهم ، ولكنهم يركنون نوعاً ما إلى الكسل ، ومن بين هؤلاء سكان الملايو ، وجاوه ، وقبائل الدياك في جزيرة بورنيو ؛ ولكن مما لا شك فيه أن تطهير أقاليم الغابات الاستوائية واستثمارها من الوجهة الاقتصادية دونه صعوبات جمة ، فالأشجار على جانب عظيم من الصلابة يصعب قطعها بل يصعب إحراقها ، ولكن متى تيسر ذلك فلا يمكن لها أن تنمو من جديد ، ولكن هناك خطر ظهور نباتات أخرى كثيرة بسرعة كبيرة مكان تلك الأشجار ؛ فاذا حدث أن زرعت الأرض فسرعان ما تحاط هذه المزروعات بأنواع البوص والحشائش الكثيفة . وقد طهر الانسان مساحات شاسعة تقدر بآلاف الأميال المربعة من غابات ذات قيمة عظيمة في إفريقية وآسيا ، والآن نراها مغطاة بأنواع البوص وبعض النباتات الشوكية . ومن أضرار إزالة الغابات

الاستوائية خصوصاً عن سفوح الجبال انهيار التربة بواسطة الأمطار الغزيرة الجارفة ، فلا تُبقى على شىء بعد ذلك إلا عارى الأكم . وقد قيل عن مناخ الأقاليم الاستوائية أنه سيد طالح ولكنه خادم صالح ، وهو بالنسبة لهنود أمريكا الجنوبية وأقزام إفريقيا سيد لا شك في سيادته ، ويقال ذلك أيضاً بالنسبة للأوروبيين الذين يستسلمون لسلطانهم ؛ ولكن متى أزيلت الغابات تماماً وأحلت محلها المزروعات المختلفة ، نرى أن الأقاليم تنتج محاصيل وافرة جداً فيمكن زراعة الأرز هناك عدة مرات في السنة في نفس الأرض ، ولما كان التباين بين الفصول لا وجود له ، فالزارع يمكنه أن يبذر الحب ويفلح الأرض في أى وقت يروق له

ومن أهم الغلات الاستوائية التي يرجع الفضل في إبرازها إلى الأوروبيين : المطاط وزيت النخيل والكافور وقصب السكر ، ومن بين هذه نرى أن محصول المطاط ينتج كله أو جله في الأقاليم الاستوائية ، ويحصل الإنسان

عليه من شجرة مطاط پارا ، وهى شجرة تنمو فى غابات
الأمازون ، ولكن بعد بذل جهد عظيم أمكن نقل هذه
الشجرة إلى بلاد الملايو والهند ، وتم ذلك عن طريق
لندن حيث بذرت بذورها التى جلبت من أمريكا الجنوبية
فى بيوت دافئة فى حدائق كيو (Kew) ^(١) وذلك سنة
١٨٧٦ ، ثم أرسلت الشجيرات المنبتة إلى جزيرة سيلان ؛
ومما يسترعى النظر أن الشجيرات التى أرسلت إلى
كلكتا لم تصادف نجاحاً لأن بهذه الجهات موسم جفاف
رغمًا عن شدة المطر فى الفصل المطير ، ولذا ظلت منطقة
كلكتا فى معزل عن الأقاليم التى تزرع المطاط . أما
المطاط الذى ينمو طبيعياً فى غابات الكنغو والبرازيل
فأصبح قليل الأهمية ، بينما نرى مزارع جزيرة سيلان
وجنوبى الهند وشبه جزيرة الملايو وجزائر الهند الشرقية
مصدر الجزء الأكبر من المحصول العالمى . ويمكن أن
نعتبر حدود الاقليم الاستوائى بصفة عامة عبارة عن

(١) ضاحية من ضواحي لندن تحتوى على حدائق كبيرة لتربية
النباتات تبلغ مساحتها ٢٨٨ فداناً (المترجم)

الحدود التي تضم بين دفتيها زراعة المطاط
ومن الحاصلات الاستوائية الرئيسية الكاكاو
وهو بذور شجرة ضخمة من الأشجار الدائمة الاخضرار ،
وتظهر هذه البذور في صفوف متراسة داخل ثمار كبيرة
تنبت في جذع الشجرة ، ولا تنمو هذه الشجرة إلا في
الأراضي المنخفضة المظلة والتي تصل درجة الحرارة فيها
إلى حد كبير ، ويكون المطر فيها موزعاً بانتظام على
فصول السنة ، ولذلك فالجهاث الاستوائية بوجه عام
صالحة لزراعة الكاكاو . وقبل الحرب الكبرى كان
أكثر من ثلثي محصول العالم من الكاكاو ينتج في أمريكا
الوسطى وأمريكا الجنوبية ، لكننا الآن نرى أن نصف
المحصول العالمي ينتج في إقليم ساحل الذهب ، ومن هذا
يتبين لنا أن الظروف الاقتصادية قد تقتضى نقل المراكز
الزراعية من مكان إلى آخر في الإقليم المناخي الواحد .
ولكن ما من عامل اقتصادي يمكن أن يؤثر في نقل مراكز
زراعة أى غلة إلى خارج الإقليم الذي حدده المناخ لها .

ويتضح لنا مما ذكر أن هنالك فرقاً ظاهراً بين نوعين من المناطق الاستوائية في الوقت الحاضر ، (فأولاً) المناطق الباقية على حالتها الطبيعية مثل سهول الأمازون وجزء من حوض الكنگو ، وهذه قليلة السكان ولم تستثمر بعد إلا إلى حد محدود ولا تنتج إلا كميات قليلة من المطاط والعاج . (وثانياً) المناطق التي تحولت وتطورت على يد الإنسان المتمدين وبمساعدة الأيدي العاملة المحلية أو بواسطة السود الذين يجلبون من أنحاء أخرى ، وأحسن مثل لهذه المناطق هو شبه جزيرة الملايو وتشمل ولايات الملايو المتحدة ومستعمرات المضيق ثم جزيرة جاوه ، أما في سومطره فالحالة تتطور بسرعة وكذا في باقي جزر الهند الشرقية وبعض جهات الكنگو وساحل غانه في إفريقيا ؛ ويمكن أن يقال على وجه العموم إن التطور يسير في أطراف جميع الأقطار الاستوائية إلا أن استغلال أواسط حوض الأمازون العظيم سيظل مدة طويلة فوق طاقة الإنسان

الاقليم المدارى

تستعمل كلمة (مدارى) كثيراً بشكل لا يحمل إلى ذهن الانسان أكثر من معنى (الحرارة) ، ولكن الجغرافيين عمدوا إلى تحديد معنى المناخ المدارى فقالوا إنه هو الذى يكون بين المدارين وعلى جانبي إقليم المناخ الاستوائى ، ونظرا إلى أنه يظهر تماماً فى إقليم متسع معلوم ألا وهو السودان بافريقية فقد سمي (بالمناخ السودانى) ، وفى هذا الاقليم الذى يتخذ دائماً أنموذجاً لهذا المناخ تنبت الحشائش التى تتخللها فى بعض الجهات الأشجار ، ولذا يسمى أحياناً (بمناخ الحشائش المدارية أو مناخ السفانا) . وإذا وازنا بينه وبين المناخ الاستوائى نجد فى الأول اختلافاً ظاهراً بين درجة الحرارة فى فصل الصيف وبينها فى فصل الشتاء ، ويقل الفرق فى درجة الحرارة بين الفصليين كلما قربنا من خط الاستواء أو فى الجهات القريبة من البحر حيث يزداد سقوط المطر ،

ولكن في الجهات القليلة المطر نرى أن الفرق يصل إلى ٣٠ درجة فارنهایت ، وكذا يكون الفرق ظاهراً بين درجتى الحرارة نهاراً وليلاً ؛ ويقع ذلك الاقليم المتسع المغطى بالحشائش بين الغابات الاستوائية من جانب والصحارى الحارة من الجانب الآخر ، ويتدرج مقدار ما يسقط من المطر فيه فيصل إلى ٧٠ أو ٨٠ بوصة أو أكثر في العام بقرب الغابات الاستوائية ، بينما لا يزيد على ١٥ بوصة بقرب الصحراء . وفي بعض الجهات الغزيرة المطر الداخلة في حدود هذا المناخ قد يزيد ما يسقط فيها على ٢٠٠ بوصة في العام

ويلاحظ أن هناك فصلاً معلوماً يسقط فيه المطر يليه فصل جفاف ، والواقع أنه يمكن تمييز ثلاثة فصول مختلفة وهى : فصل معتدل الحرارة جاف ، يليه فصل حار جاف في الوقت الذى تكتسب الأرض فيه قسطاً وافراً من حرارة الشمس فترتفع درجة حرارتها ، وينتهى هذا الفصل في نصف الكرة الشمالى في شهر ابريل أو مايو

ثم يلي ذلك فصل الأمطار الذي فيه يتلطف الجو ، على أن درجة الحرارة تزداد من جديد في نهاية هذا الفصل قبل حلول الفصل المعتدل . وتسقط الأمطار عادة في فصلي الربيع والصيف من السنة بينما لا تسقط قط في الشتاء . ثم إن فصل الأمطار الغزيرة هو الذي يوافق نمو الحشائش ، ولكن لما كانت الأشجار تحتاج إلى مطر دائم طول العام ففصل الجفاف هنا يحول دون نمو أنواع كثيرة منها ، وعلى العكس نرى أن الحشائش تنمو على كل حال متى كان المطر يسقط بكمية كافية . وفي فصل الشتاء المعتدل الحرارة تهدأ الحياة النباتية ، وتبقى الحالة كذلك أيضاً في الفصل الشديد الحرارة الذي يسبق فصل المطر

أما نباتات الاقليم المدارى فمتنوعة متعددة ، فبقرب خط الاستواء متى كانت كمية المطر وفيرة تنمو أنواع من الغابات شبيهة جداً بالغابات الاستوائية ، وحيث يقل مقدار ما يسقط من المطر عن ٦٠ أو ٨٠ بوصة في العام (٥ — جغرافيا)

تتدرج هذه إلى أنواع أخرى من الغابات تشبه الغابات
النفضية فتسقط أوراقها في الفصل الشديد الحرارة وهو
الفصل الذى يقف فيه نموها . وبلى ذلك ، المنطقة التى
يتمثل فيها هذا المناخ تماماً ، وهى مساحات مترامية الأطراف
مغطاة بالحشائش تتخللها بعض الأشجار ، وهى وحدها
التي يطلق عليها اسم (السقانا) ، وتسمى فى إفريقية أحياناً
(إقليم البساتين) ، ثم بالقرب من حافة الصحراء نجد أن
النباتات تتضاءل ، فالحشائش تصبح خشنة قصيرة
والأشجار تتحول إلى شجيرات شوكية حتى ينتهى هذا
كله تدريجياً بالصحراء

وفى الجهات القليلة المطر فى (السقانا) نرى الناس
يترقبون نزوله باهتمام عظيم كل سنة ، لأن المطر فى بعض
السنين يكون كافياً بدرجة يأتى معها بمحصول وافر ،
وفى سنين أخرى يكون شحيحاً بدرجة تسبب حدوث
مجاعات مهلكة ، ولهذا نرى أن الجهات القليلة المطر
من إقليم الحشائش المدارية تضم بين تخومها بعض

المناطق الشهيرة بالمجاعات في العالم

أما عن الحالة الحيوانية فينما نرى أن أنواع الحيوان في الغابات الاستوائية لا بد لها من تسلق الأشجار نجد أنها في السقانا لا حاجة بها لمثل هذا الأمر ، وبدلاً من ذلك نرى أنها تنقسم إلى مجموعتين رئيسيتين : (الأولى) الحيوانات السريعة العدو الآكلة العشب التي لا بد لها من سرعة الفرار لتنجو بحياتها ، ومن بينها الغزال والزرافة ، (والثانية) الحيوانات الآكلة اللحوم التي تتغذى بالحيوانات المذكورة ومن بينها الأسد والفهد

أما الانسان في السقانا فيشتغل بالصيد قبل كل شيء ، ولكن من السهل عليه أن يصبح راعياً يشتغل برعى ألوف القطعان من الماشية في تلك المراعي الفسيحة التي يعيش عليها ألوف مؤلفة من الحيوانات البرية الآكلة العشب . وعندما ذكر فيمكن الانسان أن يحول تلك الحشائش الطبيعية التي تنمو في السقانا إلى مزارع للحبوب فيصبح مزارعاً

وتغطي الحشائش المدارية مساحات فسيحة في قارتين على الخصوص ؛ ففي أمريكا الجنوبية نرى مراعى اللانوس في فنزويلا ومراعى الكمبوس في البرازيل ؛ وفي إفريقيا نرى مساحات مترامية الأطراف مغطاة بتلك الحشائش ؛ وفي شمالي استراليا أيضاً نرى مثل ذلك ، ولكن لا تزال معظم هذه المراعى على حالتها الطبيعية ، وهى لذلك تعد من الأقطار التى يعتمد عليها الانسان فى المستقبل ؛ ولما كانت مراعى المنطقة المعتدلة (وسنتكلم عليها فيما بعد) مرتعاً لنضال عظيم بين الخبز واللحوم أو بكلمة أخرى بين زراعة القمح ورعى الماشية ، وفيها تحل الأولى بسرعة محل الثانية ، لذلك أصبح من الضرورى أن يهتم الانسان بتربية الماشية فى المراعى المدارية ، ويزداد هذا الاهتمام يوماً بعد يوم ، على أن الحشائش الطبيعية فى بعض الجهات خشنة بدرجة لا تصلح للرعى بحالتها الراهنة ، ولكن فى الوقت نفسه نجد مساحات عظيمة مغطاة بحشائش ذات قيمة كبيرة فى أقطار قليلة السكان جداً :

مثل روديسيا الشمالية وروديسيا الجنوبية وأنجولا والهضاب الشرقية في إفريقيا ثم شمالى استراليا ؛ وفضلاً عن ذلك فيمكن إدخال الزراعة بها فتزرع من الحبوب الذرة والذرة الرفيعة وكذا القطن وقصب السكر ثم الفول السوداني وغيره من الحبوب الزيتية . ومما يسترعى النظر أن كثيراً من الشركات التى تشتغل بتربية الماشية فى أمريكا الجنوبية أخذت تحول وجهها نحو إفريقيا نظراً للمنافسة العظيمة على الأراضى هناك ، ولكن الواقع أن صعوبات همة تعترض الإنسان فى استثمار الأراضى فى إفريقيا وأهمها قلة الأيدى العاملة ، إذ قاما نجد منطقة من مراعى إفريقيا تزيد نسبة كثافة السكان فيها على ٢٠ نفساً للميل المربع ، بينما مراعى شمال استراليا تعتبر خالية من السكان وخالية من وسائل المواصلات تقريباً ، وعلى ذلك فمن العبث تربية الماشية فى شمالى استراليا إذا لم تمد السكك الحديدية لنقل تلك المواشى الممتلئة الأجسام إلى الموانى على السواحل ، أما إذا اضطرت هذه الدواب إلى السير

مئات الأميال للوصول إلى المجازر فلا تصل هناك إلا بعد أن تصبح جلدًا على عظم ، وفي هذه الحالة لا يستفاد إلا بجلدها فحسب . ومن هذا نرى أن مد السكك الحديدية يجب أن يسبق استثمار الأراضي واستثمارها ، وهذا هو الحاصل الآن في أنجولا في غرب إفريقيا حيث تمد السكك الحديدية بسرعة

أما من الوجهة السياسية فلا شك أن المسؤولية ستقع عظيمة في المستقبل القريب على الأمم التي تمتلك تلك المراعى البكر ، فلا بد لها أن تقوم باستثمارها وتحسينها لمصلحة الجنس البشرى بأكمله ، ولكن مشكلة الموضوع الكبرى في الوقت الحاضر هي مسألة معيشة الرجل الأوروبي في هذا المناخ وإلى أى حد يمكنه ذلك ، ثم إلى أى حد يمكن سكان البلاد أن يقوموا باستثمار هذه الأراضي وحدهم أو بإشراف الأوروبيين

الاقليم الموسمى المدارى^(١)

يشبه هذا المناخ من وجوه كثيرة المناخ المدارى ولكنه يختلف عنه من حيث سبب سقوط الأمطار ، أما من حيث الموقع فيقع معظم الاقليمين داخل المدارين ، كما أن كلاهما مطير صيفاً جاف دافئ شتاء ، ولكن بينما تسقط الأمطار فى إقليم الحشائش المدارية بسبب الرطوبة التى تحملها معها الرياح التجارية العادية من المحيط ، نرى أن الأمطار فى الاقليم الموسمى ناشئة عن انقلاب تام فى نظام تلك الرياح التجارية فى فصل المطر ، وفى الوقت الذى تشتد فيه الحرارة يتأثر اليابس إلى درجة كبيرة بها وتتكون عليه منطقة منخفضة الضغط يصعد فيها الهواء إلى الطبقات العليا من الجو ، وتحمل معها رياح دفيئة رطبة هابة من المحيط حاملة معها الأمطار الغزيرة

(١) يطلق هذا الاسم على هذا المناخ للفرقة بينه وبين الموسمى المعتدل (الصيفى) أو الموسمى البارد (الاورنسى) ، وأحياناً يقصر على تسميته بالمناخ الموسمى فقط (المترجم)

التي هي قوام حياة السكان في الأقاليم الموسمية^(١) . أما
الأقطار التي تعد أنموذجاً لهذا الاقليم الموسمي فهي : الهند
والهند الصينية ، وجنوبي الصين . أما وسط الصين
وشمالها وكذا اليابان ، فكثيراً ما يعدها البعض أقاليم
موسمية لأن سبب سقوط الأمطار فيها واحد ، ولكن
نظراً لوقوعها خارج المدارين ونسبة برد الشتاء فيها
يجب وضعها خارج نطاق الاقليم الموسمي المداري ؛
ويمكن اعتبار الهند أحسن أنموذج لهذا الاقليم الموسمي
وفيهما توجد ثلاثة فصول : (الأول) فصل معتدل الحرارة
قليل المطر ويمتد من نوفمبر إلى يناير . (الثاني) فصل
حار وفيه تزداد درجة الحرارة ولا يسقط فيه المطر
ويستمر هذا إلى أواسط يونيو . (الثالث) فصل المطر
وتسقط فيه الأمطار الغزيرة فتتلطف قليلاً من حرارة
الجو ويمتد من أواسط يونيو إلى أكتوبر . ويلاحظ
بوجه عام أنه كلما قل المطر في جهة كلما كان تأثيره

(١) هذه هي الرياح الموسمية ، وأصلها الرياح التجارية المذكورة

(المترجم)

فى تلطف الحرارة فيها أقل ، وكان الفرق بين أعلى درجات الحرارة وأدناها أكثر ، ويشاهد ذلك فى ولاية البنجاب وشمالى غربى الهند على وجه العموم ؛ وعلى العكس نجد أن الجهات التى يغزر فيها المطر القريبة من البحر يكون مدى الحرارة فيها قليلاً ، وأحسن مثل لذلك مدينة بومباى

أما كمية المطر فتختلف قلة وكثرة فى مختلف أنحاء الاقليم المسمى المدارى ؛ حيث تصطدم الرياح الموسمية بالجبال العالية بجوار الساحل وتأخذ فى الصعود تسقط الأمطار بغزارة شديدة تصل أحياناً إلى ٥٠٠ بوصة فى العام ، وتعد مثل هذه الأماكن أشد جهات العالم مطراً ، وبالعكس يقل المطر جداً فى منطقة الضغط المنخفض الواقعة فى الهند ، وهى التى لا تصل إليها الرياح إلا بعد أن تتجاوز مسافة طويلة من اليابس فتصبح جافة ، ويقل مقدار ما يسقط من المطر فى بعض الأماكن فى هذه المنطقة عن ٥ بوصات فى العام

أما الحالة النباتية الطبيعية والغلات الزراعية فتختلف اختلافاً كبيراً تبعاً لكمية الأمطار ، ومن هذه الناحية يمكن تقسيم الأقاليم الموسمية إلى أربع مناطق :

(١) الأراضى التى يزيد المطر فيها على ٨٠ بوصة فى السنة ، وهذه تغطيها غابات دائمة الاخضرار من نوع الغابات الاستوائية ، وفى هذه المنطقة نجد أن الأرز هو الغذاء الأساسى للسكان ويكاد يكون الغلة الوحيدة التى تزرع هناك (انظر شكل ٢) ؛ وليس الخطر فى هذه المنطقة من الجفاف ، ولكنه من فيضان المياه ؛ ولذا فالاحتياطات التى تتخذ هنا هى لدرء خطر هذه الفيضانات ، ويحدث مثل ذلك فى دلتا نهر إيراوادى

(ب) الأراضى التى يتراوح المطر فيها بين ٤٠ و ٨٠ بوصة فى العام ، وهذه تظهر فيها الغابات الموسمية النفضية أى التى تسقط أوراقها فى فصل الجفاف الشديد الحرارة ، وفى هذه المنطقة نجد أن الأرز أيضاً هو الغلة الأساسية (انظر شكل ٢) ، ولكن أحياناً يخشى فيها

قلة المطر ويستعان على ذلك بأعمال الري ، ولكنها ليست ذات ضرورة قصوى ؛ ومن الغلات التي تمتاز بها هذه المنطقة الذرة وقصب السكر والحبوب التي تستخرج منها الزيوت

(ح) الأراضي التي يتراوح فيها المطر بين ٢٠ و ٤٠ بوصة في السنة ، وهذه تغطيها عادة الأعشاب والشجيرات الشوكية ، وهكذا نجد الغابات الموسمية التي تحتوى على مثل شجر التاكة العظيم الأهمية تتدرج هنا مع قلة المطر إلى أحراش ذات شجيرات شوكية تتخللها مساحات عارية من النبات إلا بعد سقوط الأمطار حيث تكسوها الحشائش النضرة ، فتصبح هذه الأراضي في الهند شبيهة بمنطقة السفانا أو الحشائش المدارية في إفريقيا . وفي هذه المنطقة القليلة المطر نجد أن الذرة الرفيعة هي الغذاء الأساسى للسكان (انظر شكل ٤) إلا في الجهات التي يزرع فيها القمح والشعير شتاء (انظر شكل ٣) كما في الأجزاء الشمالية من الهند ، وهذه قليلة المطر معتدلة

الحرارة . ومن الغلات الهامة التى تزرع فى هذه المنطقة أيضاً السمسم وكثير من الحبوب الزيتية الأخرى وكذا القطن فهو من أهم الغلات التى تمتاز بها هذه الجهات القليلة المطر . وعلى الرغم من ذلك فهى تعد ضمن مناطق المجاعات إذ لو اتفق أن ضعفت الرياح الموسمية سنة من السنين لأصبحت الأمطار غير كافية لزراعة هذه المحاصيل ، ولذا فالقيام بأعمال الرى أمر على جانب عظيم من الأهمية فى هذه المنطقة

(٥) الأراضى التى يقل المطر فيها عن ٢٠ بوصة فى السنة ، وهذه عبارة عن صحراء أو شبه صحراء وفيها يجب القيام بمشاريع الرى اللازمة لزراعة مختلف أنواع المحاصيل ، ويلاحظ أن شبه الصحراء مغطاة بأعشاب دنيئة تتخللها نباتات شوكية مبعثرة أو نباتات ذات أوراق سميكة

والنباتات الطبيعية فى الأقاليم الموسمية يسهل تطهيرها أكثر مما هو الحال فى الغابات الاستوائية ، ومضى أزيلت هذه النباتات عن الأرض استطاع الناس بمجهود

يسير أن يجنوا محصولاً وفيراً سواء أكان ذلك في الجهات الغزيرة المطر أم القليلة المطر ، وتبعاً لذلك نرى أن الأقاليم الموسمية من أشد جهات العالم ازدهاماً بالسكان ، وأغلبهم يشتغلون بالزراعة ويحتشدون في الجهات الشديدة الخصب ، وفي الهند وحدها وهي قطر موسمي يعيش أكثر من ٣٢٠ مليوناً من البشر في الوقت الحاضر ، منهم نحو ٩٠ ٪ يعتمدون في حياتهم على ما يجنونه من حرت الأرض وزرعها

سبق أن ذكرنا أن المناخ الموسمي يظهر في الهند وبرما والهند الصينية وجنوبي الصين ، ولكن هناك جهات أخرى يشبه مناخها ذاك المناخ وأخصها البلاد الواقعة على سواحل المحيط الهندي ، مثل شمالي غربي استراليا وجزء من الساحل الشرقي لأفريقية ؛ ويظهر المناخ الموسمي أيضاً على السواحل الشمالية الغربية من أمريكا الجنوبية ، وكذا سواحل أمريكا الوسطى حيث يمكن اعتبار معظم المطر موسمياً ؛ وسنرى من بين الأقاليم

الموسمية أن كلا من الهند وجنوبي الصين يزدحم بالسكان كثيراً بل ويمكن اعتباره طائفاً بالسكان ، وبين هذين القطرين تقع بلاد الهند الصينية الفرنسية القليلة السكان نسبياً ومثلها برما إحدى ولايات الهند ، ثم سيام وهي مملكة مستقلة ، وتبعاً لذلك نجد كثيراً من الهنود يهاجرون إلى برما حيث المزارعون كسالى ولا يمكن مقارنتهم بالزراع من الهنود ، وكذا نرى الصينيين يهاجرون إلى سيام والهند الصينية الفرنسية ؛ ولكن العالم ينظر باهتمام أكثر لأجل المستقبل إلى الأراضي الموسمية التي لا تزال على حالتها الأصلية ، فالظروف الطبيعية في شمالى استراليا الغربى وشرقى إفريقيا مماثلة تماماً لما هى عليه في الهند بدرجة أنها سوف تجذب الهنود إليها يوماً ما ، والغلات الزراعية في الهند يمكن إدخالها في جزء كبير من شمالى استراليا الغربى الخالى من السكان ، ولكن يجب عدم تطبيق نفس أساليب الزراعة وطرق استخدام الأرض المتبعة في الهند ، وإذا أتى الوقت الذى تستثمر فيه تلك

المساحة العظيمة سنجد أن الدروس التي تعلمناها في الهند ستكون عظيمة القيمة ؛ ولا بد لنا أن نذكر أن الجبوب الزيتية وأخصها الفول السوداني قد تأتي بنتائج مرضية في التربة الخفيفة^(١) الجافة في شمالي استراليا كما أتت بمثل تلك النتائج في المنطقة القليلة المطر في برما ؛ وعلى كل حال ليس على الجغرافي إلا أن يبين ميزات كل منطقة ، أما الوقت الذي يجب أن تستثمر فيه أو من الذي يقوم بذلك فأمر تقررته عوامل وظروف أخرى^(٢)

أقليم المناخ الصحراوي الحار

تقع الصحاري الحارة فيما يلي الأقاليم المدارية من جهة القطبين ، وهي تنحصر في مناطق الضغط العالي حيث التيارات الهوائية هابطة من الطبقات العليا من الجو ، وهي التي تهب منها الرياح أو بكلمة أخرى لا تهب إليها

(١) نعتبر التربة خفيفة إذا كانت قليلة العمق أو كانت نسبة الرمل فيها عالية بحيث يسهل حرثها (المترجم)
(٢) هذه إشارة إلى أن استراليا لا تريد أن تسمح للمهاجرين من الهند والصين بدخول بلادها (المترجم) .

الرياح محملة بالأمطار من المحيط . وتقع الصحارى غالباً في
غربي القارات لأن على الجوانب الشرقية في نفس خطوط
العرض قد تسقط بعض الأمطار الناتجة عن الرياح التجارية .
ويمتاز هذا المناخ بندورة السحب مما يسمح للحرارة
الشديدة أن تحملها أشعة الشمس إلى الأرض العارية من
النبات ، وفي الوقت نفسه نرى أن قلة السحب تساعد
على سرعة إشعاع الحرارة ، ولذا فالليل في الصحراء غالباً
شديد البرودة ، وهناك تباين عظيم بين فصل الصيف عندما
تقع الشمس عمودية وبين فصل الشتاء ، وليس هناك
من الأمطار ما يلطف ولو قليلاً من حرارة الصيف ، هذا
فضلاً عن أن مستوى معظم الصحارى ليس مرتفعاً مما
كان يساعد أيضاً على تلطيف درجة الحرارة في فصل
القيظ ، وكان من نتائج هذا كله أن أشد درجات الحرارة
في العالم تشاهد في تلك الأقاليم ، فمثلاً يبلغ متوسط
درجة الحرارة في جوليا^(١) الواقعة في الصحراء الكبرى

٣٩° ف في يناير و٩٣° ف في يوليو ، فيكون مقدار الفرق بين حرارة الصيف والشتاء ٥٤ درجة ف ، وكذا يبلغ متوسط درجة الحرارة في يعقوب اباد في شمالى غربى الهند ٥٧° ف في يناير و ٩٨° ف في يونيو

وتتدرج الصحراء من جهة خط الاستواء إلى شبه صحراء متى بلغ مقدار ما يسقط من المطر ٩ أو ١٠ بوصات في السنة ، فثلاً نجد أن مقدار ما يسقط من المطر في تمبكتو ٩ بوصات ، وبذا تعد أنها واقعة في الجزء الجاف من إقليم الحشائش المدارية ؛ والحقيقة أن الانسان لا يمكنه أن يعد منطقة ما داخل إقليم الحشائش المدارية تماماً إلا إذا كان مقدار ما يسقط بها من المطر يصل إلى ٢٠ بوصة في السنة ، والمطر الذي ينزل على حافة الصحراء من هذه الناحية يسقط في نفس الفصل الذي يسقط فيه المطر في الاقليم المدارى ، أى في فصل الصيف . أما في الطرف الآخر من الصحراء من ناحية القطب فتتدرج الصحراء إلى أعشاب إقليم البحر الأبيض المتوسط ، وهنا

يسقط المطر شتاءً ، ويمكن اعتبار القاهرة مثلاً جيداً لذلك
ويسقط بها من المطر ١,٣ بوصة في السنة
والصحارى أكثر اتساعاً في نصف الكرة الشمالى
منها في نصف الكرة الجنوبي ، وذلك لاتساع القارات
في النصف الشمالى ؛ فهناك مساحات عظيمة من الصحارى
تتمد في طول شمالى إفريقية من المحيط الأطلسى إلى البحر
الأحمر ، يسميها الكتاب الأوروبيون أيضاً (الصحراء) ،
ولهذا أطلقوا اسمها على (المناخ الصحراوى) ؛ وتمتد
الصحارى أيضاً في بلاد العرب ومنها إلى حدود بلوخستان
ثم إلى الصحراء العظمى في الهند . أما في أمريكا الشمالية
فهناك نرى الصحراء الواقعة على الحدود بين الولايات
المتحدة ومكسيكو ؛ وفي أمريكا الجنوبية توجد صحارى
بيرو وشمالى شيلي وتقع بين جبال الأنديز والمحيط
الهادى ؛ وفي جنوبى إفريقية توجد صحراء كلها رى
وتتمد حتى سواحل المحيط الأطلسى ؛ أما في استراليا فهناك
مساحة عظيمة يقل المطر فيها عن ١٠ بوصات في السنة

وهى عبارة عن صحراء استراليا الكبرى

ويندر من بين الصحارى ما يكون صحراء جرداء تماماً ، إذ أن لنباتات الصحراء وسائل خاصة لتخزين الماء ، فلبعضها جذور طويلة تتعمق فى الأرض إلى مسافة كبيرة لتصل إلى الماء الداخلى ، ولبعضها جذوع أو أوراق بشكل خاص يسمح بتخزين الماء ، بينما كل أنواع النبات تقريباً لها أشواك تحميها غائلة اعتداء الحيوان

ومن حيث الحاله النباتية الطبيعية نستطيع أن نميز بين جزأين مختلفين فى الصحارى الحارة . (فأولاً) نجد الجزء الذى يلى إقليم الحشائش المدارية وهو فى الحقيقة عبارة عن منطقة حشائش جافة جداً . (وثانياً) نجد الجزء الذى يلى إقليم البحر الأبيض المتوسط وتنبت فيه أعشاب فقيرة . ويجب ألا ننسى تلك البقاع الخصبة ذات الأهمية الخاصة وهى الواحات ، وتقع عادة فى منخفضات تكثر فيها المياه الباطنية تحت الأرض وهذه تظهر على السطح كينابيع يسقى بها النبات ؛ وبعض

هذه الواحات هي مجرد مجموعة من النخيل تحيط بيئر أو بركة ، وينبت نخيل الباح في تلك الواحات بكثرة ، ومن الواحات ما تصل مساحتها إلى مئات الأميال المربعة وتكون على جانب عظيم من الخصب ، ويسكنها عدد كبير من السكان

وعلى الرغم من أن الصحارى على العموم قليلة السكان جداً يمكن تقسيم الأقوام الذين يسكنونها إلى ثلاث فئات :

(١) القوم الرحل الذين يجوبون الصحراء على ظهور الإبل وهي الوسيلة الوحيدة للنقل عندهم ؛ وهم يشتغلون بنقل السلع التجارية بين أطراف الصحراء أو يكونون جماعات للسلب والنهب

(٢) القوم الذين يستقرون في الواحات ويشتغلون بزراعة الحبوب وتربية الماشية واستثمار نخيل الباح

(٣) القوم الذين يستقرون للاشتغال باستخراج المعادن في مناطق غنية بها ، وليس لاستقرارهم علاقة

بالحالة المناخية ، ومثل ذلك ما حدث في منطقة الترات
في شيلي ، أو منطقة الذهب في غربي استراليا . وهذا
النوع من الاستعمار يعبر عنه (بالاستعمار المعدني)

أما تأثير البيئة الصحراوية في الإنسان فأمر يسترعى
النظر ، فهناك نرى المنظر العام على نسق واحد ونرى
السماء أبداً صافية ، كل هذا مضافاً إلى الحاجة الدائمة إلى
الهداية والاسترشاد أثناء المسير بالليل جعل الإنسان
يطلق نظره دائماً في السماء بدل النظر إلى الأرض ، وجعل
لسكان الصحراء نظرات فلسفية خاصة تتمثل في أفكار
قدماء المصريين والعرب ، هذا فضلاً عن نبوغهم في
الرياضيات والفلك

ثم إن الواحات الكبيرة في الصحراء — كما نراها في
بلاد العرب مثلاً — كانت دائماً مأوى لعدد كبير من
الناس . وما دامت المياه فيها وفيرة فيمكن أن
تؤوى الآلاف الكثيرة من السكان ؛ أما إذا نضبت
الينابيع وقلت موارد المياه ورأى الناس شبح الجوع ماثلاً

أمامهم فلا شك أنهم ينزحون جماعات كثيرة إلى حيث لا يرجعون ، وهذا ما حدث للعرب في القرون الوسطى حيث كانت هجراتهم قائمة على مثل هذه العوامل ، وهو أيضاً ما حدث للملوك الرعاة لما وفدوا على مصر من بلاد العرب ، وكذا لسيدنا إبراهيم لما حط رحاله في الأرض التي وعده الله بها^(١) وذلك بعد طول المسير . ولا يزال هذا العامل له قيمته حتى يومنا هذا ، ويشاهد ذلك كل من له إلمام بالأحوال السياسية في بلاد العرب . وهكذا هو الحال في شمالي إفريقية حيث يعاني الفرنسيون صعوبات حمة في إدارة شؤون البلاد في ممتلكاتهم المتراصة الأطراف ، ويرجع ذلك إلى القبائل الرحل ونظام معيشتهم الذي ورثوه عن أجدادهم ومما يستحق الذكر أن الصحراء قد تضم بينها بعض البقاع ذات التربة الغرينية الدقيقة ؛ ومتى أمكن

(١) هي فلسطين ، وقوله إن الرعاة من شبه جزيره العرب انبعاث للرأى القديم ؛ والراجع أن الرعاة « الهكسوس » أتوا من شرق الشام أو من شمالي العراق أو إيران (المترجم)

الحصول على المياه الكافية لريها أصبحت في منتهى
الخصب ؛ ووادی النيل في مصر مثل فريد في بابه ،
وهنا يجري النهر في وادٍ ضيق تكوّن في وسط
الصحراء . ومن أحسن الأمثلة التي ترينا كيف يمكن
تحويل الصحراء إلى أرض مزروعة ما نراه في الصحراء
الوافعة في إقليم الكلورادو في أمريكا الشمالية ، وكذا
ما نراه في حوض السند بالهند

وللصحارى أهمية خاصة في كونها حواجز هائلة
تحول دون اختلاط الشعوب وهجراتها . ولا شك أن
الصحراء الكبرى مثل جيد لذلك ، فهي تفصل الشعوب
البيضاء عن الشعوب السوداء ، وإذا استثنينا مناطق
استخراج المعادن والواحات الكبيرة التي أشرنا إليها
فمن الجلي أن الصحراء لا يمكنها أن تؤوى إلا العدد
القليل جداً من السكان . ومما يلفت النظر أن الأمم
الأوروبية التي لها ممتلكات في الصحراء قد تظهر على
الخرائط وكأنها ذات أملاك شاسعة ، ولكن الواقع أن

قيمتها لا تكاد تذكر ؛ ولنضرب لذلك مثلاً بإيطاليا المكتظة بسكانها ، فهي تمتلك شطراً كبيراً من صحراء ليبيا في شمال إفريقيا ، ومساحة كبيرة شبه صحراوية في السومال ، ولكن إذا نظرت إيطاليا إلى هذه الممتلكات كمستعمرات للهجرة والاستيطان فغير لها أن تعتبر نفسها بدون مستعمرات تقريباً ؛ وهذا هو السر في أن إيطاليا لا تزال في حاجة شديدة إلى أراضٍ يهاجر إليها بعض سكانها فيخف الضغط في بلادها ، ولا شك أن هذه مسألة من أهم المسائل التي تشغل بال سياسة أوروبا في الوقت الحاضر ، خصوصاً وإن جارتها فرنسا تختلف عنها اختلافاً كلياً في ذلك ، فهي تمتلك مستعمرات فسيحة تصلح للاستثمار بقدر ما تصلح للاستيطان

اقليم مناخ البحر الأبيض المتوسط

إن مناخ اقليم البحر الأبيض المتوسط من أكثر أنواع المناخ وضوحاً وظهوراً ، وهو يتجلى في البلاد المحيطة

بالبحر الأبيض المتوسط ، ويشبه مناخها في فصل الصيف
مناخ الصحارى الحارة التى تليها من ناحية خط الاستواء
وذلك من حيث ارتفاع درجة حرارتها وجفافها ، هذا
فضلاً عن أنها تكون مركزاً تهب منه الرياح ؛ أما في
الشتاء فيقع هذا الاقليم في حيز الرياح الغربية فيكون
معتدلاً رطباً ، وعلى ذلك يعد هذا الاقليم إقليم الأمطار
الشتوية ، كما أن الاقليم المسمى المدارى هو إقليم الأمطار
الصيفية ، ولكن يلاحظ أن الأول منهما يدخل في حيز
المنطقة المعتدلة وتقل درجة الحرارة فيه كثيراً عنها في
الاقليم الثانى . ومن مميزات مناخ البحر الأبيض المتوسط
قلة الغمام و سطوع أشعة الشمس مدة كبيرة من السنة ،
وفي أشهر الصيف يكاد الانسان لا يرى للغمام أثراً في
السماء ، وكذا في فصل الشتاء ترى مقداره أقل بكثير
مما ينتظر

ويظهر مناخ البحر الأبيض المتوسط في غربى
القارات فقط حيث تهب الرياح التجارية في فصل الصيف

من القارة إلى المحيط . وإذا أمعنا النظر قليلاً عرفنا سبب عدم ظهور هذا المناخ في شرقي القارات حيث تهب الرياح التجارية من المحيط إلى القارة محملة بالأمطار ، بينما الرياح العكسية تهب في تلك الجهات جافة من القارة إلى المحيط ، ولذلك كان موقع إقليم البحر الأبيض المتوسط في غربي القارات بين خطي عرض ٣٠° و ٤٥° . وأكبر منطقة تتبع هذا المناخ هي الواقعة حول البحر الأبيض المتوسط : نرى غيرها في أمريكا الشمالية في كاليفورنيا ، وفي أمريكا الجنوبية في أواسط شيلي ، وفي جنوبي إفريقيا في الطرف الجنوبي الغربي لمستعمرة الكاب ، وفي استراليا في جنوبي غربي استراليا الغربية وفي استراليا الجنوبية وجزء من فكتوريا . ومما لا شك فيه أن الحالة المناخية تختلف باختلاف الأماكن داخل الإقليم الواحد إذا كان عظيم المساحة مثل الأراضي التي تحيط بالبحر الأبيض المتوسط ؛ فهناك في الشتاء تقل درجة الحرارة كلما اتجهنا شرقاً ؛ ولكن في كل الحالات تزيد

درجة الحرارة في أشد شهور الشتاء برودة عن ٢٠° ف
وتصل إلى ٥٠° ف في بقاع كثيرة ؛ أما الصيف فخار
جاف ويزيد متوسط درجة الحرارة في أشد شهوره
حرارة عن ٧٠° ف وتصل في جهات كثيرة إلى أكثر
من ٨٠° ف ، ومن هذا نرى أن برودة أيام الشتاء تعوضها
أشعة الشمس المحرقة في الصيف ؛ أما المطر فيتراوح
متوسط ما يسقط منه في العام بين ١٠ و ٤٠ بوصة ،
وهو يغزر في الجهات التي تواجه الرياح المطيرة أكثر
من غيرها

وفي مثل هذا المناخ الذي يمتاز بالمطر الشتوى
وبالجفاف والحرارة الشديدة في الصيف نرى أن النبات
يجب أن يستغل المياه التي تسقط في الشتاء ويحمي نفسه
من الجفاف في الصيف ، ولذا فالأعشاب والحشائش
ذات الجذور القصيرة لا يوافقها هذا المناخ ، إذ أنها تحتاج
إلى المطر في فصل الربيع وأوائل الصيف . وعلى هذا
فنباتات إقليم البحر الأبيض المتوسط معظمها أشجار

وشجيرات دائمة الاخضرار تنمو تحتها أعشاب مزهرة
تقوم مقام الحشائش ؛ على أن لمعظم هذه الأشجار
والشجيرات أوراقاً سميكة صغيرة ، وأحياناً تكسوها طبقة
شمعية تساعد على الاحتفاظ بالماء ، وهناك من الأشجار
كالزيتون ما تغطي أوراقه بطبقة من الشعر الدقيق
الحريري الملمس ، والغرض من كل هذه الوسائل منع
فقدان المياه بكثرة بواسطة التبخر ، وللكثير من النباتات
كالكروم جذور طويلة جداً

وفي الجهات الكثيرة المطر من إقليم البحر الأبيض
المتوسط تنمو الغابات ، ومن أشجارها الفلين
والشاهبُوط وتوجد في أوروبا ثم الجارا^(١) وينمو في
استراليا ؛ ولشجرة الفلين قشر غليظ يحميها من شدة
التبخر . ومن جهة أخرى نرى أن شدة حرارة الصيف
في ذلك الاقليم لها الفضل الأكبر في سرعة إنضاج
الفواكه ؛ ومن أمثلتها المعروفة الموالح كالبرتقال

(١) الجارا (Jarrah) نوع من شجر الكافور (المترجم)

والليمون والليمون الهندى ، وكذا أنواع كثيرة من
أشجار الفاكهة التى تسقط أوراقها كالشمش
والكمثرى والتفاح والخوخ والوخ الأملس
(nectarine) ، وعدا ذلك الزيتون واللوز والتين
والتوت والكروم

ومن بين الحبوب تزرع أنواع كثيرة من القمح
والشعير ، وقد تمكن الانسان من تكيف زراعتها تبعاً
لمقتضيات الحالة المناخية

وإذا تأملنا قليلاً وجدنا تناقضاً بين رغبتنا الشديدة
فى الصيف لشدة حرارته التى تساعد على سرعة نضج
الفواكه والحبوب ، ورغبتنا عنه لشدة الجفاف التى تلازمه ،
ولهذا نرى أن من الأمور المهمة فى إقليم البحر الأبيض
المتوسط الاستعانة بالرى بواسطة الأنهار التى تستمد
مياهها من الثلوج على قمم الجبال ، وهذا أمر يلعب
دوراً خطيراً فى التطور الاقتصادى للإقليم

إن مناخ إقليم البحر الأبيض المتوسط الذى يصلح

للانسان والنبات معاً كان مهذاً لكثير من المدينيات
العظيمة فى العالم مثل مدينيات اليونان وروما وكريت
وقرطاجة ، ولكن ربما كانت سهولة المعيشة وروح
التساهل التى يوحى بها هذا المناخ سبباً فى تدهورها
فىما بعد ؛ والمعروف عن سكان هذا الاقليم أنهم يميلون
إلى الكسل ويرضون بالقليل . وفى فصل الصيف
الشديد الحرارة يصعب على الانسان أن يقاوم الرغبة
الشديدة فى النوم وقت القيلولة ، ومع كل هذا فأقليم
مناخ البحر الأبيض المتوسط من الأقاليم التى تضم عدداً
عظيماً من السكان ؛ وفى أمريكا الجنوبية وأستراليا نرى
أن هذا الاقليم قد خطا خطوات واسعات فى سبيل
التقدم والرقى ، وهكذا هو الحال فى جنوبى إفريقيا
فقد كان إقليم مناخ البحر الأبيض المتوسط هناك أول
جزء من القارة وطأته أرجل الهولنديين ، وهو لا يزال
اليوم فى المقام الأول من الأهمية . أما كاليفورنيا فلا
حاجة بنا إلى ذكر التقدم العظيم الذى أحرزته

ويلاحظ أن أهم حاصلات حوض البحر الأبيض المتوسط نجدها أيضاً في باقي الأقاليم المذكورة ، فالكروم تنمو في نفس هذا الاقليم المناخى في كل قارة ، ثم إن كاليفورنيا وجنوبى إفريقية وكذا استراليا أخيراً أخذت تنافس إقليم البحر الأبيض المتوسط في أوروبا في محصول الزبيب ، وفيها كلها يصنع النبيذ ما عدا كاليفورنيا^(١)

وقد بدت أخيراً منافسة شديدة في إنتاج الموالح بين أوروبا واستراليا وجنوبى إفريقية وكاليفورنيا ، وفي السنين الأخيرة فقط بدأنا نرى البرتقال يرد إلى إنجلترا في عيد الميلاد وفي فصل الشتاء على العموم ؛ ولكن تقدم أقاليم مناخ البحر الأبيض المتوسط في نصف الكرة الجنوبي حيث الفصول عكس ما هي عليه في إنجلترا كان سبباً في ظهور البرتقال في الأسواق الأوروبية على مدار السنة

(١) كان هذا في وقت تحريم الخمر في الولايات المتحدة (المترجم)

الأقليم المعتدل الدافئ^(١)

بينما تظهر أقاليم مناخ البحر الأبيض المتوسط في
غربي القارات نجد على الجانب الشرقي منها في نفس
خطوط العرض أقاليم تكاد تشبهها من حيث درجة
الحرارة ، ولكن أمطارها يسقط معظمها في الصيف ،
وهذه الأقاليم التي نحن بصددتها تشمل الشطر الجنوبي
الشرقي من الولايات المتحدة الأمريكية وهو عبارة عن
تلك الولايات المهمة التي تكون منطقة زراعة القطن ،
وكذا تشمل معظم الصين الأصلية في آسيا ، والأقليم
الساحلي في جنوبي استراليا الشرقي وفي جنوبي إفريقيا ،
وتشمل أيضاً أوروغواي وجنوبي شرقي البرازيل في
أمريكا الجنوبية ؛ ولكن هذه الأقاليم لا تتشابه تماماً
في مناخها بقدر تشابه الأقاليم التابعة لمناخ البحر
الأبيض المتوسط ؛ فكل إقليم يتأثر بالحالة الطبيعية

(١) نظراً لظهور هذا المناخ بشكل واضح في الصين الأصلية يطلق
عليه أيضاً « المناخ الصيني »
(المترجم)

الخاصة التي تحيط به . فالولايات الجنوبية الشرقية من الولايات المتحدة يسقط بها المطر طول العام بمعدل واحد تقريباً ، إلا أنه يشتد عادة في أواخر الصيف عندما تهب الرياح التجارية المحملة بالأمطار من المحيط الأطلسي نحو منطقة الضغط المنخفض التي تتركز على الجزء الداخلي من القارة لتأثره بالحرارة^(١) ، وتكاد تنحصر القيمة الاقتصادية لهذه الولايات في إنتاج القطن . وإذا تتبعنا الحدود الشمالية والغربية لمنطقة زراعة القطن رأينا أن الحد الشمالى يعينه مدى طول أيام القيظ ، إذ لا بد لزراعة القطن من ٢٠٠ يوم تمضى بين آخر أيام الصقيع في الربيع وبين أول أيام الصقيع في الخريف ؛ أما الحد الغربى فمقدار المطر هو الذى يعينه ، إذ لا بد لزراعة القطن من مقدار من المطر لا يقل عن ٢٠ أو ٢٣ بوصة ، اللهم إلا إذا أمكن الحصول على المياه بواسطة الري

أما الجزء الأوسط والشمالى من الصين الأصلية فمع

(١) نعتبر هذه الرياح موسمية لعظم الشبه بينها وبين الرياح الموسمية

(المترجم)

في آسيا من حيث نظامها وتأثيرها

(٧ — جغرافيا)

أنه يقع في عداد الأقاليم الموسمية في آسيا ، إلا أن مناخه يختلف عن مناخ الهند وجنوبي الصين من حيث درجة حرارة الشتاء . أما المطر فيشبه ما هو عليه في الهند من أنه ناشئ عن تكوّن منطقة منخفضة الضغط تهب نحوها الرياح المتحملة بالأمطار من المحيط ؛ ولكن بينما جبال همالايا تحمي الهند في الشتاء من الرياح الباردة ، نجد أن الصين تبقى عرضة لها ؛ وهذه الرياح القارصة تهب طوال أيام الشتاء من قلب القارة نحو المحيط ، وهي التي تجعل درجة البرودة تصل إلى درجة التجمد أو دونها في كثير من البقاع ؛ فمثلاً في بكين تصل درجة البرودة إلى ما تحت درجة التجمد في شهر يناير ويتساقط الجليد بكثرة على معظم أنحاء وسط الصين وشمالها ؛ أما الصيف فمع ذلك حار ممطر يوافق زراعة الأرز في الجنوب ، بينما الذرة الرفيعة والقمح هي أهم الحبوب التي تزرع في الشمال . أما القطن فهو أهم محصول في أواسط الصين وفي القارات الثلاث الأخرى في نصف الكرة

الجنوبي نجد الحالة المناخية متشابهة في الجهات التابعة لهذا الاقليم المناخى ؛ ويطلق البعض على هذا الاقليم فى شرق استراليا اسم (إقليم مناخ شرقى استراليا) ، وهنا نجد المطر موزعاً على فصول السنة توزيعاً متعادلاً تقريباً إلا أنه يغزر فى الصيف بسبب الرياح التجارية . ونظراً لعدم اتساع القارات الجنوبية نرى أنه لا تتكون فى وسطها مناطق عالية الضغط متسعة فى فصل الشتاء مما قد يساعد على هبوب رياح باردة من داخل القارة ، وعلى ذلك فالمناخ فى تلك الجهات أكثر اعتدالاً فى الشتاء مما هو فى نظائرها فى نصف الكرة الشمالى

أما الحالة النباتية الطبيعية فمع أنها تختلف من جهة إلى أخرى فى تلك الأقاليم المعتدلة الدافئة ، إلا أن الغابات ذات الأشجار العالية هى النباتات الأكثر شيوعاً . وحيث يغزر المطر ويسقط طول العام تكون دائماً الاخضرار ، وهذه الغابات التى يطلق عليها اسم (غابات الاقليم المعتدل الدافئ الممطر) كثيراً ما تفوق الغابات

الاستوائية في عظمها ولكنها أقل منها كثافة ؛ ومن أهم أشجارها الأكثر انتشاراً أنواع النخيل والأشجار السرخسية ؛ وفي الولايات المتحدة حول خليج مكسيكو تنمو أشجار عريضة الورق ، وكذا أشجار صنوبرية ذات أوراق إبرية ومنها يؤخذ الخشب العزيزي المعروف (pitch pine) . ومما يجب معرفته أن الصين قد اجتثت جل نباتاتها الطبيعية بحيث يصعب علينا الآن تصور ما كانت عليه حالة غاباتها قبل ذلك . ومن البلاد التابعة لهذا الاقليم المناخى اليابان ، ولكن نظراً لنظامها الجزرى تختلف الحالة المناخية فيها عن ذلك نوعاً ما

قد ذكرنا الآن الشئ الكثير عن صلاحية هذا الاقليم المناخى لسكنى الإنسان وتقدمه ، فوديان الأنهار فى أوسط الصين بثروتها الزراعية من الأرز والقطن والشاى والحريز تضارع بل تفوق ما هى عليه فى الهند من حيث كثرة السكان ، ولا نكون مبالغين إذا قلنا إنها تحوى أكثر مناطق العالم الزراعية كثافة سكانٍ ،

وهناك من البقاع ما تصل كثافة السكان فيه إلى ٣٠٠٠ نفس للميل المربع ، أو بكلمة أخرى إن ٣٠٠٠ نفس يحصلون على قوتهم طول العام من مساحة صغيرة لا تزيد على ميل مربع واحد !

وفي أمريكا الشمالية تعد الولايات التي تحيط بخليج مكسيكو المورد الرئيسى للقطن فى العالم ، وإلى شمالها مباشرة تقع منطقة الذرة . ثم ان الاقليم الساحلى فى شرقى استراليا والاقليم الساحلى الدفى فى ناتال قد اجتذبا عدداً كبيراً من السكان ، أما فى أمريكا الجنوبية فلا تزال هناك مساحات كبيرة تكسوها غابات هذا الاقليم المناخى لم تمتد إليها يد الإنسان ، وهذا راجع على الأكثر لكثرة مستنقعاتها ولسوء الحالة الصحية فيها

إقليم المناخ المعتدل الجزرى (أو الساملى) ^(١)

نعود الآن إلى السواحل الغربية للقارات لندرس الإقليم المناخى الذى يلى إقليم البحر الأبيض المتوسط من جهة القطب وهو الإقليم الذى تقع فيه الجزر البريطانية فى أوروبا وكلمبيا البريطانية فى أمريكا الشمالية. وتقع الأفطار التى تتبع هذا الإقليم المناخى دائماً فى مهب الرياح الغربية ، أو بكلمة أخرى فى حيز منطقة الرياح التجارية العكسية ، وهى رياح معتدلة متحملة بالأمطار تهب من المحيط طول العام ؛ وأهم مميزات هذا المناخ مما يمكن مشاهدته بسهولة الفرق القليل بين درجتى الحرارة فى الصيف والشتاء ، وكذا سقوط الأمطار بمعدل واحد طول العام تقريباً ؛ ولكن مما يجب ملاحظته أن الرياح الغربية العكسية لا تهب بانتظام واضطراد كالرياح

(١) يطلق على هذا المناخ أيضاً اسم « مناخ غربى أوروبا » لظهوره بشكل واضح فى غربى أوروبا (المترجم)

التجارية ، لكنها تهب على شكل سلسلة من الدوامات الهوائية يطلق عليها الجغرافيون اسم الأعاصير وأضداد الأعاصير ، ولهذه الدوامات أهمية عظيمة لدى سكان شمالى غربى أوروبا فى تقرير الحالة المحلية للجو ؛ وأكبر إقليم يظهر فيه هذا المناخ هو شمالى غربى أوروبا ، ويضاف إليه كلومبيا البريطانية وشمالى غربى الولايات المتحدة . وفى نصف الكرة الجنوبى نجد مساحة ضيقة فى جنوبى شلى ، أما فى إفريقيا فلا تمتد القارة نحو الجنوب بدرجة تسمح بظهور هذا المناخ فيها ، ولكن فى استراليا نجد أن تساميا ونيوزيلنده وخصوصاً الجزيرة الجنوبية تتبع هذا المناخ . وفى أوروبا على وجه الخصوص نرى أن التيار البحرى الدافئ الذى هو امتداد لتيار الخليج يؤثر فى السواحل الغربية فيجعل الجهات الشمالية تتمتع بشتاء معتدل وهو مما يمتاز به هذا الإقليم المناخى ، ولذلك كان المناخ هنا ساحلياً (جزرياً) تماماً ويمتاز بالفرق القليل بين درجتى حرارة الصيف والشتاء ،

ولكن كلما اتجه الإنسان شرقاً ازدادت برودة الشتاء وحرارة الصيف ، وعلى ذلك ففي أوروبا يمكن تمييز نوعين متباينين من هذا المناخ :

(١) مناخ شمالي غربي أوروبا : حيث يكون متوسط درجة الحرارة في أشد الشهور برودة فوق درجة التجمد وغالباً يكون حوالى 40° ف

(٢) مناخ وسط أوروبا : حيث متوسط درجة الحرارة في أشد الشهور برودة يكون حوالى أو دون درجة التجمد

أما أشد الشهور حرارة فتتراوح درجة الحرارة فيها بين 50° و 75° ف ، أى بمتوسط قدره 65° ف ، ويسقط المطر على مدار السنة ولكن مجموع ما يسقط منه يختلف اختلافاً كبيراً باختلاف الجهات ، فعلى السفوح الغربية للجبال يغزر المطر جداً ويقل في السهول التي تقع إلى شرقها . ففي بعض أنحاء الجزر البريطانية يزيد مقدار ما يسقط من المطر على ٨٠ بوصة في السنة

كما في إقليم البحيرات ، بينما ينقص إلى ما يقرب من ٢٠ بوصة
في شرقي إنجلترا ، ولا يزيد على ١٨ بوصة في شرقي ألمانيا
أما النبات فأقليم المناخ المعتدل هو الوطن الأصلي
للغابات النفضية ؛ وبينما في الاقليم الموسمي نجد أن
الأشجار تسقط أوراقها في فصل الصيف إثناء شدة
الحرارة ، نجد في الاقليم المعتدل أن الأشجار تسقط
أوراقها في الشتاء إثناء البرودة ، وهذا يرجع إلى أن
أوراقها الرقيقة تتأثر سريعاً بالصقيع ، فاختارت الأشجار
فصل الشتاء ليكون فترة سكونها . ومما يحسن الإشارة
إليه أن فصل سقوط أوراق الأشجار يطلق عليه أحياناً
كلمة (fall)^(١) ، ومعناها (السقوط) ، ولا شك أنها
تدل دلالة واضحة على حدوث هذه الظاهرة ، ولو أن في
إنجلترا قد أطلقوا على هذا الفصل اسم (autumn) أى
(خريف) ، وهو لفظ لا يعبر تماماً عن هذه الظاهرة
وأغلب أشجار هذه الغابات النفضية تنتج أخشاباً

صلبة ذات قيمة عظيمة ويمكن قطعها وصنعها بسهولة
تفوق فيها أخشاب الغابات الاستوائية ، وهي أشد صلابة
من أخشاب الغابات الصنوبرية ؛ ومن الأنواع المعروفة
لنا جيداً البلوط والدردار والاسفندان والزان والبتولا ؛
وكانت الغابات النفضية في العصور الخوالي تكسو معظم
شمالى غربى أوروبا ووسطها ولا تتخلها إلا بقاع مرتفعة
تغطيها غابات دائمة الاخضرار ، أو مراع ومروج ،
وفي أمريكا الشمالية تتخل هذه الغابات أنواع كثيرة من
الغابات الصنوبرية الدائمة الاخضرار مما يكسبها مظهراً
يختلف عما هو فى أوروبا

والمناخ المعتدل من أكثر أنواع المناخ صلاحية
لعيشة الانسان وتقدمه ؛ فهو أحياناً بارد لدرجة تضطر
الانسان إلى العمل الجسمى مما يساعد على تدفئة الجسم
فى الشتاء ؛ ثم فى الصيف لا ترتفع الحرارة إلى درجة
تعوق الانسان عن العمل خارج مسكنه . ويظهر أن
الأفراد والشعوب تتقدم وتتطور ببطء فى هذا المناخ

أكثر مما هو الحال في الأقاليم المدارية ، ولكنهم متى وصلوا إلى درجة النضج والرق استمروا على ذلك ، ولذا يقع في هذا الاقليم المناخى معظم الدول الصناعية العظمى في العالم مثل بريطانيا وفرنسا وألمانيا وبلجيكا وتشكوسلوفاكيا

ومما يجب معرفته أن النباتات الطبيعية في معظم أنحاء أوروبا قد اجتثت وحل محلها الزراعة والرعى والصناعة ، والآن تزرع كل الأنواع المهمة من الحبوب كالقمح والشعير والشيلم والشوفان في الجهات القليلة المطر ، وتزرع الذرة في الجهات الدافئة ، ومن الفواكه تنمو أشجار الكثرى والتفاح وغيرها كثير ، وفي الجهات القليلة المطر أيضاً تربي الأغنام على المراعى في المرتفعات . أما في الجهات الغزيرة المطر فتنبو الحشائش الكثيفة وتصبح مرتعاً لتربية الماشية

وفي أمريكا الشمالية نجد أن نفس الاقليم المناخى صالح للتطور والتقدم ، إلا أن معظم كلومبيا البريطانية

جبلی بدرجة لا تساعد كثيراً على السكنى ، وفى الوديان العميقة التى تفصل السلاسل الجبلية بعضها عن بعض لا تسقط الأمطار إلا قليلاً حتى انها لا تزيد فى بعض الجهات على ٥ بوصات فى السنة ، ثم إن بعض البلاد مثل فنسكوثر حيث الشتاء معتدل تتمتع بمناخ لطيف بعكس الحال فى إقليم البرارى فى وسط كندا حيث الشتاء قارس جداً ، ثم إذا نظرنا إلى نيوزيلنده التى يسميها البعض (بريطانيا الجنوبية الجميلة) نرى أنها أنموذج للتقدم الحديث فى نفس هذا الاقليم المناخى فى نصف الكرة الجنوبي . أما جنوبى شيلى فيغزر نزول المطر به إلى حد كبير فضلاً عن كونه قطراً جبلياً محضاً ، ولذا فهو الجزء الوحيد فى هذا الاقليم المناخى الذى لم تصل إليه يد الاصلاح والرقى

الاقليم المعتدل الفارى

إذا ما تركنا الاقليم المناخى السابق الذكر وتعمقنا داخل القارة وصلنا إلى أراض متسعة فى وسط قارة

أمريكا الشمالية وقارة أوراسيا^(١) بعيدة عن البحر وعن تأثيره في تلطيف الجو ، فلا نجد هناك أثراً لنسيم البحر الذي قد يخفف من حرارة الصيف ، أو لتيارات البحرية الدافئة أو للرياح الغربية التي تعمل كثيراً على تخفيف برودة الشتاء

وفي هذه الجهات عندما تتأثر الأرض بحرارة الشمس في فصل الربيع تتكون مناطق من الضغط المنخفض تجذب نحوها الرياح من المحيط محملة بمقدار كاف من الرطوبة يسمح بسقوط أمطار معتدلة في الربيع والصيف ، وهذه تساعد على نمو الحشائش لا الغابات ، ولذلك ففي هذه الأقاليم تمتد المراعي المعتدلة المتراصة الأطراف ومنها البراري^(٢) في أمريكا الشمالية ، والاستبس في جنوبي أوروبا الشرقي وجنوبي سيبيريا ؛ أما شتاء هذه الأصقاع فطويل قارس البرودة وصيفها قصير حار .

(١) اسم يطلق على قارتي أوروبا وآسيا معاً (المترجم)

(٢) ولذا يطلق على هذا المناخ أحياناً اسم مناخ البراري

(المترجم)

ومن الأمور المألوفة أن يهبط متوسط درجة البرودة في الشتاء إلى ما تحت درجة الصفر بمقياس فارنهایت ، ولكن في الأشهر الثلاثة الحارة تزيد درجة الحرارة على ٦٠° ف ، وكثيراً ما تزيد على ٧٠° ف . أما في النصف الجنوبي من الكرة حيث القارات أقل اتساعاً مما هي في النصف الشمالي فنجد أن المناخ لا يكون قارياً تماماً في مثل هذا الاقليم ، وفي أمريكا الجنوبية نجد أن سهول الپياس تعترضها جبال الأنديز الشاهقة وتحول دون وصول الرياح الغربية إليها من المحيط الهادى الجنوبي ولذا فمناخها قريب من مناخ تلك الجهات ، إلا أنه أكثر اعتدالاً ؛ وفي جنوبي إفريقيا تنمو المراعى المعتدلة على الهضبة الجنوبية الافريقية ، وفيها ترتفع الحرارة نسبياً ولا يسقط الثلج إلا نادراً ، ولكن يعزى نمو هذه الحشائش في الغالب إلى ارتفاع الهضبة^(١) . ويشبه مناخ حوض نهر مرى — دارلنج باستراليا هذا المناخ

(١) يقصد المؤلف أن خط العرض هنا لا يوافق نمو هذه الحشائش

لولا ارتفاع الهضبة

(المترجم)

فهو قارى مع شىء قليل من الاختلاف
وإقليم الحشائش المعتدلة له صبغة خاصة به من بعض
الوجوه كما هو الحال فى إقليم الغابات الاستوائية ،
فالحشائش أقل طولاً وسمكاً من الحشائش المدارية ،
ولكن أهم مظهر له هو خلوه تماماً من الأشجار . ومن
أهم مميزات هذا الاقليم المناخى فى نصف الكرة الشمالى
ظهور الحشائش خضراء نضرة فى الربيع ، بينما لا يأتى
آخر الصيف عليها إلا وهى جافة ذابلة ، فاذا حل الشتاء
تغطت الأرض بطبقة مترامية الأطراف من الجليد
أما الحيوان فكما هو الحال فى إقليم الحشائش
المدارية تنقسم أنواعه إلى الآكلة العشب السريعة العدو
لستممكن من الفرار من وجه العدو ، ثم الآكلة اللحوم
التي يبعد الانسان بلا شك من بينها
وكان سكان هذه المراعى يشتغلون قديماً بالصيد فى
الدور الأول من مدينتهم ، وهكذا كان حال الهنود
الحمر من سكان البرارى ، وبدأ الدور الثانى من أدوار

تطورهم باستئناس بعض أنواع الحيوان كالغنم والماعز
والبقر والخيول ، وأصبحت صناعة الرعى لها المقام الأول
فانقلب السكان رعاة يجوبون الأتحاء سعياً وراء مراعي
جديدة ومعهم قطعانهم من الغنم والبقر ، وقد كانت
ندورة الأمطار وما تبعها من جفاف الحشائش في فترات
مختلفة من التاريخ سبباً في نزوح هؤلاء الرعاة وإغارتهم
على الشعوب المستقرة المجاورة لبلادهم

وفي المراعي المعتدلة في نصف الكرة الجنوبي كما
في استراليا وجنوبي إفريقيا وبعض جهات أرچنتين
نرى أن تربية الأغنام لا تزال العمل الأساسي للسكان ،
أما في كندا وروسيا فنظراً للبرد القارس في الشتاء فإن
تربية الأغنام لا تجود كثيراً كما في الأقطار الأخرى

ثم إن مثل هذا المناخ الذي يصلح لنمو الحشائش
الطبيعية لا يمكن أن يكون أقل صلاحية لزراعة الحبوب
وقد ساعد الإنسان على نجاحها بالوسائل المختلفة ، وبذا
أصبحت أقاليم المراعي المعتدلة أكبر مناطق لزراعة

الحبوب فى العالم وهى تقوم بتموين المناطق الصناعية التى يقل إنتاج الحبوب فيها عن حاجة سكانها . ويعد القمح أهم أنواع هذه الحبوب من الوجهة التجارية يليه الشعير ثم الشوفان فالشيلم . أما فى مراعى جنوبى إفريقية فللمذرة المقام الأول ؛ وقد بلغت الزراعة الآن شأواً بعيداً فى البرارى والهمپاس وفى إقليم إلثلت فى جنوبى إفريقية وفى سهول استراليا ؛ ولكن لا تزال هناك أراض شاسعة فى روسيا الاسيوية لم تمسها يد الانسان ، وكذا هو الحال فى المراعى الفقيرة فى بلاد المغول ومنشوريا إلا أن الصينيين يرحلون تدريجياً لاستعمار أطرافها

وتعتبر تربية الماشية على جانب عظيم من الاهمية فى المراعى المعتدلة فى نصف الكرة الجنوبى وخصوصاً فى أرچنتينا وأورجواى . ولكن يظهر أن المنافسة الشديدة بين زراعة القمح وتربية المواشى فى هذه الأقطار ستنتهى أخيراً بفوز زراعة القمح ، حتى اننا لم نعد نرى تلك الزرايب الهائلة العديدة المعدة لتربية الماشية كالتى كنا

(٨ — جغرافيا)

نراها قبل الآن ، وهى تُهدم تدريجياً بينما تزداد زراعة القمح وتتسع ؛ وهذا الأمر الخطير يؤدى بالانسان إلى الاهتمام بالبحث عن مصراع جديدة لتربية الماشية للحصول على الاحوم ، وقد أشرنا آنفاً إلى أهمية الحشائش المدارية فى هذا الموضوع

الاعليم المعتدل فى سُرقي القارات^(١)

بينما يظهر المناخ المعتدل الساحلى فى غربى القارات حيث يتمتع الانسان بتأثير الرياح الغربية ، نجد أن السواحل الشرقية التى تقابلها لا تتمتع بمثل ذلك المناخ ؛ نعم إن البحر له تأثير حسن فى تلطيف درجة الحرارة أو البرودة مما يمنع وصولهما إلى درجة التطرف كما هو الحال وسط القارات ، ولكن السواحل الشرقية للقارات الفسيحة تظل أبرد بكثير من الجهات المقابلة لها على السواحل الغربية وذلك فى فصل الشتاء ؛ وكثير من الموانئ مثل منتريال

(١) ويطلق عليه أيضاً اسم (المناخ الاورنسى) نظراً لظهوره تماماً فى حوض نهر سنت لورنس (المترجم)

وڌلاديڤوسٽك يكتنفها الجليد في الشتاء ، و لكن في أشهر الصيف نرى أن درجة الحرارة هنا أشد مما هي على السواحل الغربية المقابلة . أما المطر فيسقط طول العام في شمالي شرق الولايات المتحدة ، وفي الأقاليم البحرية وحوض نهر سنت لورنس في كندا بحيث أنه يساعد على قيام صناعة مستخرجات الألبان وزراعة الحبوب . ولكن في الاقليم الذي يقابل هذا في آسيا أى في منشوريا وحوض نهر الآمور نرى أن الرياح الموسمية هي العامل المهم في المناخ ، ففصل الصيف حار ممطر ، بينما فصل الشتاء قارس البرودة نادر المطر . أما في نصف الكرة الجنوبي فضيق القارات لا يسمح بظهور هذا النوع من المناخ

وإذا بحثنا الحالة النباتية وجدنا أن الغابات تكسو الاقليمين التابعين لهذا المناخ في نصف الكرة الشمالي ، وأشجارها خليط من الصنوبرية والنفضية ، وكما هو الحال في إقليم المناخ المعتدل الساحلى نجد أن هذا

الاقليم يعد من بين (أقاليم الكد) ، وهى التى فيها يحصل الانسان على مايتناسب مع المجهود الذى يبذله . ولا حاجة بنا إلى ذكر التقدم الصناعى العظيم فى الجزء الداخلى فى حدود الولايات المتحدة الأمريكية من ذلك الاقليم المناخى أو الداخلى فى حدود كندا . وفى الاقليم الأمريكى على وجه العموم خطت الصناعة خطوات واسعة بحيث أصبحت الحاجة إلى المواد الغذائية عظيمة ؛ ولكن مثل هذا التطور لم يحدث فى الاقليم الاسيوى الذى يقابله ، إذ أن منشوريا لا تزال من الأقطار التى لم تعمل فيها يد الانسان كثيراً ؛ ولكن بعد أن رأينا تلك النتائج الباهرة فى ذلك الاقليم فى أمريكا لا بد لنا أن نتقرب مستقبلاً عظيمًا لمنشوريا . وهذه البلاد تحدها جنوباً بالصين الآهلة بالسكان والتى تحتاج إلى تصريف جزء من سكانها ، وكذا نرى أن اليابان تجاورها من جهة البحر وهى أيضاً مكتظة بالسكان فضلاً عن أنها أصبحت بلاداً صناعية لا بد لها أن تعتمد على غيرها فى الحصول على المواد الغذائية والمواد

الأولية ، ولا شك أن هاتين الدولتين يعنيهما أمر منشوريا إلى حد كبير ، ولكن في الوقت نفسه نرى أن منشوريا هي منفذ البلاد الروسية الفسيحة من جهة المحيط الهادئ ، وبذا أصبح لكل من روسيا واليابان والصين مصالح حيوية في هذا الجزء من الشرق الأقصى . وإذا نظرنا إلى الموقف الحالي في منشوريا نجد أنه يسكنها عدد كبير من الصينيين ، ولكن تقدمها واستثمارها كان على يد رؤوس الأموال اليابانية خصوصاً بواسطة سكة حديد منشوريا الجنوبية ، ذلك العمل الخطير الذي يضارع في اتساع نواحيه واختصاصاته سكة حديد كندا التي تصل المحيط الهادئ بالأطلسي

الاقليم الصحراوي المعتدل

على الرغم من أن هذا الاقليم أقرب إلى خط الاستواء من الأقاليم الثلاثة الأخيرة فقد أحرنا بحثه إلى هذا المكان لعلاقته المتينة بأربعة من الأقاليم المناخية السابقة الذكر

والصحارى المعتدلة تشمل مساحات عظيمة في
وسط قارة أوراسيا ووسط أمريكا الشمالية، أما في أمريكا
الجنوبية فتمثلها صحراء بتاجونيا . وتظهر هذه الصحارى
في نصف الكرة الشمالى على هضاب^(١) بعيدة عن تأثير
المحيط أو يفصلها عنه جبال عالية ؛ وتشتد الحرارة فيها
صيفاً كما تشتد البرودة شتاءً ، أما المطر فيسقط نادراً ؛ وفي
فصل الشتاء تتركز عليها مناطق متسعة من الضغط العالى
وذلك لبرودة الهواء ، أما في الصيف فتكون مناطق
منخفضة الضغط تهب نحوها الرياح ، ولذلك إذا سقط
الزهر اليسير من المطر فانما يكون في الصيف إلا في
بعض الجهات مثل إيران القريبة من إقليم البحر
الأبيض المتوسط .

ولا حاجة بنا إلى الإطالة في خصائص الصحارى
المعتدلة وأنواعها المختلفة . ويكفى أن نذكر أن النوع

(١) وتظهر أيضاً في سهول متسعة كسهول التركستان وهنا نجد أن
درجة الحرارة في الصيف أسد مما هي على الهضاب ، ويطلق على هذا المناخ
اسم خاص وهو (المناخ الطوراني) (المترجم)

(الایرانی) هو الذی يظهر على الهضاب القليلة الارتفاع في آسيا^(١)، والنوع (التبتی) على الهضاب العالية في العالم^(٢) أما من حيث الحالة النباتية فالعلاقة متينة بين هذه الصحارى والأقاليم المناخية المجاورة لها، فثلاً نجد بعضها مغطى بطبقة فقيرة من الحشائش تتدرج إلى مراعى الاستبس المعروفة ؛ وبعضها عبارة عن الجهات الفقيرة الجافة من إقليم البحر الأبيض المتوسط وهلم جراً والصحارى المعتدلة كالصحارى الحارة هي (أقاليم ضنك أبدی) حيث لا يمكن أن يأتي المجهود الذی يبذله الانسان بنتيجة تتناسب معه ، وستظل الصحارى إلى الأبد قليلة السكان إلا حيث تستكشف المعادن فتجذب نحوها الناس من كل صوب

(١) ويظهر في غيرها من الفارات ، ويسمى مناخ هذا النوع من الصحارى (بالمناخ الايراني) (الترجم)
 (٢) كهضبة التبت ، ويسمى مناخ هذا النوع (بالمناخ التبتی) ونظراً إلى الارتفاع تصل درجة البرودة فيه إلى حد عظيم يزيد كثيراً عما هو في المناخ الايراني (الترجم)

الاقليم المعتدل البارد^(١)

يتمدد هذا الاقليم كمنطقة عريضة على طول الخط في أقصى نصف الكرة الشمالى^(٢) ، وفيه تنخفض درجة الحرارة على وجه العموم وتسقط الثلوج ؛ أما النبات الطبيعى فهو عبارة عن غابات إبرية الورق دائمة الاخضرار وهى الغابات الصنوبرية ؛ ونظراً إلى قصر فصل الصيف — وهذا من أهم ظاهرات الاقليم — نرى أن الحبوب لا تجدد الوقت الكافى للنضج ، على أن الشوفان والشعير يزرعان بكمية قليلة ، أما القمح فخارج عن نطاق هذا الاقليم كلية ، إذ أن فى معظم البقاع التى يتمثل فيها هذا المناخ لا تزيد درجة الحرارة قط عن ٦٠° ف إلا فى شهر واحد من السنة ، ويبلغ متوسط درجة الحرارة السنوى أقل من ٤٠° ف . وفى بعض الجهات القريبة من البحر

(١) ويسمى أيضاً (اقليم مناخ الغابات الصنوبرية) نسبة الى كثرة وجود هذه الغابات به (المترجم)

(٢) يتمدد هذا الاقليم بين حوالى خطى عرض ٦٠° ٧٠° (المترجم)

قد نجد الفرق بين درجتى حرارة الصيف والشتاء يسيراً نسبياً ، ولكن فى الجزء الأوسط من شمالى سيبيريا نجد أن هذا الفرق يصل إلى ١٠٠ درجة ف ، وهو أعظم فرق شوهد فى جميع أنحاء العالم

ويظهر هذا المناخ أيضاً فى أعلى الجبال فى أوروبا وأمريكا الشمالية ، أما فى النصف الجنوبى من الكرة فلا نراه إلا فى الطرف الجنوبى من أمريكا الجنوبية وجبال نيوزلنده حيث المناخ بارد بدرجة تجعلنا نضمها إلى هذا الاقليم

ويشاهد فى هذا الاقليم أن النبات الطبيعى له المقام الأول من الأهمية خصوصاً فى الجهات التى لم تنشأ فيها الزراعة ، ومعظم الأشجار إبرية الأوراق دأعة الاخضرار ، ثم أن سمك الأوراق ووجود طبقة من الصمغ عليها يحميها من البرد الشديد ومن كثرة ضياع المياه منها بالتبخر . وأعظم الأشجار وأفضلها هى التى تنمو فى الجزء الجنوبى الدافئ من الاقليم ، وكلما اتجه الانسان شمالاً كلما

قلت كثافة الأشجار وقل طولها وأبطأت في النمو ؛ ففي الأجزاء الجنوبية تحتاج الغابة بعد قطعها إلى ٥٠ أو ٦٠ عاماً حتى تتكون من جديد ، بينما في الأجزاء الشمالية يحتاج الأمر إلى نحو مائتي عام . وهذه الغابات الصنوبرية أو التايجا (Taiga) هي أعظم مورد للأخشاب اللينة في العالم ومنها الصنوبر والشربين . وأهم منطقة لتلك الغابات هي الممتدة في شمالي أمريكا الشمالية ، أما في أوروبا فمنها غابات اسكندناوه وشمالي روسيا وما نراه في أعلى الجبال في شمالي غربي أوروبا ووسطها ؛ ثم في شمالي آسيا أى في سيبيريا نجد أن هذه الغابات كثيفة بدرجة يصعب اختراقها ، هذا فضلاً عن الظروف الأخرى الطبيعية التي تزيد في تلك الصعوبة ، فالأنهار العظيمة في تلك الجهات تجري شمالاً نحو المحيط المتجمد الشمالي ، ومياهاها نفسها تتجمد في فصل الشتاء ، حتى إذا ما جاء فصل الربيع أصبحت أجزاءها العليا دافئة لوقوعها في الجنوب بينما تظل أجزاءها الوسطى والدنيا متجمدة ، فإذا ما اندفعت

المياه الذائبة من الجنوب عمت مساحات عظيمة من تلك الأراضي المنبسطة الفسيحة ، وحولت هذه الغابات الصنوبرية إلى مستنقعات تتخللها الأشجار ، ويرى تأثير ذلك في رداءة نوع معظم أخشاب هذه الغابات

ويسكن الجهات القاصية القليلة السكان من الغابات الصنوبرية قوم يشتغلون غالباً بالصيد والقنص سعياً وراء الحيوانات التي تسكن الجهات الشمالية من تلك الغابات ، وقد كست الطبيعة هذه الدواب فراء كثيفة لتقيها شر البرد ، وأهم المناطق لانتاج الفراء هي المنطقة التي تحيط بخليج همدسون في كندا ثم سيبيريا

أما من الوجهة الاقتصادية بالنسبة للعالم المتمدن فأهم عمل يزاوله الناس في هذه الغابات هو قطع الأخشاب وإعدادها ، ولا يقل عن ذلك أهمية إعداد لب الخشب لصناعة الورق

وتقطع الأخشاب عادة في فصل الشتاء وترسل على الجليد فتزلق حتى تصل إلى الأنهار ، وهنا تدفعها مياهها

بعد ذوبانها إلى مصباتها . ومن أهم العوامل التي تساعد على نجاح هذه الصناعة سهولة الوصول إلى داخل الغابات ووجود المجارى المائية اللازمة لنقل الأخشاب ، ثم وفرة القوة المائية لاستخدامها في مصانع قطع الأخشاب وإعداد لب الورق . وأهم مراكز هذه الصناعة تمتد على طول الأطراف الجنوبية للغابات في شرق كندا وفي الأقطار الشمالية في أوروبا . وسهولة الحصول على الأخشاب وكثرتها يرى أثرها في بناء المساكن في تلك الأصقاع ، فهناك الأكواخ المبنية من الخشب التي يسكنها الكنديون في أطراف الغابات وكذا صناعات الأخشاب في فنلندة وشمالي روسيا ، وهناك أيضاً منازل الاصطياف الخشبية الجميلة التي نشاهدها بين الغابات على جبال سويسره .

ويلاحظ في سائر الأقطار الصغيرة في أوروبا أن تلك الغابات قد استغلت من زمن بعيد بحيث لا يمكن الاحتفاظ فيها بمحصول كاف من الخشب أولب الورق في الوقت الحاضر ، وبالأحرى يستحيل انتظار زيادة

هذا المحصول ، وتعد كندا والروسيا البلدين الوحيدين في العالم اللذين لا يزال بهما موارد لا تنضب من هذه الأخشاب اللينة . وهذا أمر لا شك يدعو إلى الاهتمام

إقليم الصحراوي البارد (الفارسي) أو التندرا

في داخل الدائرة القطبية نجد أن الشتاء طويل جداً وقارس البرودة ، وهناك أيام لا يعرف الإنسان فيها للشمس أثراً ؛ أما الصيف فقصير ولكنه دافئ نوعاً ، ومع أن الشمس في بعض الأيام لا تغيب قط إلا أنها لا تعلو عن الأفق كثيراً

وهذا المناخ بارد جداً بدرجة لا تسمح بنمو الغابات ، فالنبات الطبيعي عبارة عن حشائش من الطحلب وحشيشة البحر وبعض الأعشاب البسيطة تتخللها شجيرات مبعثرة بقرب إقليم الغابات الصنوبرية . أما الزراعة فمستحيلة لأن التربة متجمدة لمدة تسعة شهور من السنة ؛ ولكن في فصل الصيف القصير الدافئ تظهر الحشائش

بغزارة غربية بفضل أشعة الشمس التي تظل تسطع باستمرار في وسط الصيف ، وهذا جعل البعض يطلق على هذه الحشائش اسم (البرارى القطبية) بدل الاسم الذى كان يستعمل قديماً في كندا وهو (الأراضى القاحلة) ، وهو اسم لا ينطبق بأى حال على الواقع

وعلى الرغم من أن هذه الأصقاع تكاد تكون خالية من السكان في الوقت الحاضر ، لكن يظهر أن هناك أملاً في استغلالها في المستقبل بتربية الرنة والرنة الأمريكى (Caribou) ، وهى من الحيوانات التى اتخذت هذا الاقليم موطناً لها ، وتعد لحومها وجلودها ذات قيمة اقتصادية كبيرة

وتتدرج التندرا نحو الشمال إلى منطقة الجليد الدائم وأحسن مثل لذلك هضبة جرينلند ، فهى تمثل أقصى حالة من حالات مناخ الصحارى الجليدية ؛ ويقابلها في نصف الكرة الجنوبي القارة القطبية الجنوبية

وقبل أن نختم هذا الفصل نرى من الضروري أن

نافقت النظر ثانياً إلى وجود مناطق الانتقال بين الأقاليم
المناخية بعضها وبعض ، وكذا من الضروري أن نعترف
بوجود الفروق المحلية الكثيرة في الأقليم الواحد ، وترجع
غالباً إلى اختلاف التضاريس . ويمكن القول بأن الإنسان
إذا صعد فوق جبل عند خط الاستواء ، ينتقل من منطقة
إلى أخرى على نفس النظام الذي يصادفه إذا سار من
خط الاستواء إلى القطب ؛ فالغابات الصنوبرية التي على
جبال الالب أو الهمالايا أو الكريبات هي من نفس نوع
الغابات الصنوبرية العظيمة الواقعة في شمالي آسيا أو
أوروبا ، بينما فوق تلك الغابات على الجبال توجد مراعي
الالب وهي تقابل حشائش التندرا المذكورة آنفاً
ثم إن اختلاف الحالة النباتية التي يصادفها الإنسان
كلما تسلق الجبال العالية في بلد مثل سويسره وما يتبع
ذلك من تنوع موارد الثروة الطبيعية لا شك أمر له
أهمية عظيمة

الفصل الثالث

الجغرافيا والمهرقات الروائية

يرى بعض النقاد المسرحيون أن روايات شكسبير يجب أن تمثل دأعاً من غير الاستعانة بتلك الأشياء التي تشغل الفكر ، مثل المناظر والستائر والسياب التي تمثل عصر الرواية ، ومن الجائر — إذا أسرفنا في النظر إلى الموضوع من الناحية المنطقية البحتة — أن خير وسيلة لتذوق نعم الألفاظ والمعاني الدقيقة التي تعبر عنها أن نصغى إليها وهي تصدر عن بوق من أبواق الإذاعة في الظلام الدامس ؛ ولكن من ذا الذي أصغى إلى رواية هزلية في إذاعة لاسلكية ، ثم لم يتساءل في كل لحظة مندهشاً عن الأسباب التي بعثت النظارة إلى الضحك الطبيعي الكثير ، وهم يشهدون الرواية داخل المسرح ؟ وهكذا نتبع نحن حوادث العالم من غير أن نشهد

المسرح ولا ما يحيط بالتمثيل من منظر ، فليس بمستغرب
والحالة هذه أن الحوادث كثيراً ما تبدو لنا ضعيفة
الاتصال بعضها ببعض ، وغامضة الأسباب إلى أقصى
درجات الغموض ؛ ومع أننا من سكان البلد نشترك
في الانتخابات النيابية ونشعر بمسؤوليتنا في تكييف
هذه الحوادث ووقوعها ؛ إلا أننا لا نعرف عنها شيئاً
ولا نفهم من كتبها إلا القليل . إزاء ذلك يصبح من أول
الواجبات علينا أن نحاول فهم هذه الحوادث بدراسة
الظروف المحيطة بها ؛ وهذا ما جعل أحد المؤلفين الحديثين
يسمى سلسلة من كتبه الدراسية (Citizen of the
World geographies)^(١) . وقد بينا في الفصول السابقة
أن الغرض الأول من الجغرافيا الحديثة هو دراسة ذلك
المسرح الذي تمثل عليه حوادث التاريخ في الزمن الماضي
والحاضر والمستقبل ، ولا يمكن في هذا المقام إلا بيان بعض
مظاهر الدور الذي تلعبه الجغرافيا على مسرح العلاقات الدولية

(١) يعنى السلسلة الجغرافية لمن وطنه الدنيا بأسرها (المترجم)
(٩ — جغرافيا)

اعتماد الولايات المتحدة وكندا والروسيا على غيرها

تشكل أولاً على المظهر الاقتصادي فنقول إن العالم المتمدن في الوقت الحاضر يحتاج إلى حاصلات كل اقليم من الاقاليم المناخية الرئيسية ؛ وما التجارة الدولية في الحقيقة إلا وسيلة للتبادل بين أقاليم ذات خصائص جغرافية مختلفة . وليس بين الدول إلا الامبراطورية البريطانية التي تحوى داخل نطاقها أجزاء من كل هذه الاقاليم . ومن هذه الوجهة يمكن الامبراطورية البريطانية أن تكون وحدة اقتصادية تعتمد على نفسها في حاجياتها ولا تمد يدها الى غيرها ؛ ولكن يجب أن نعرف أن الأقاليم المناخية لا تتحكم في توزيع الحاصلات المعدنية ، وعلى ذلك فرغم أن الامبراطورية غنية في الفحم فهي لا شك فقيرة في البترول . ومما يسترعى النظر مركز بعض الدول العظمى الأخرى ، فالولايات المتحدة الأمريكية تلك الدولة الكبيرة التي تبلغ مساحتها ثلاثة ملايين من الاميال المربعة ، والتي يقع

أكثر من نصفها في أقاليم مناخية صالحة لا تمتد حدودها
بأى حال إلى الأقاليم المدارية أو الاستوائية، ولذلك فهي
تعتمد على غيرها في كثير من غلات هذه الأقاليم، وكما
ذكرنا آنفا نرى أن الولايات المتحدة وهي أكبر دولة
في العالم تستهلك المطاط لا بد لها أن تحصل عليه بالشراء
من المستعمرات البريطانية أو الهولندية، أو تقوم بزراعته
في أراض تستثمرها في بلاد أجنبية برءوس أموال
أمريكية؛ وإن حاجة الولايات المتحدة إلى حاصلات المنطقة
الحارة كان لها أثر كبير في توجيه سياستها الخارجية؛
فجزيرة كوبا وهي أعظم قطر في العالم يصدر سكر القصب
تعد جمهورية مستقلة بالاسم فقط، ولكنها في الحقيقة
ترتبط مع الولايات المتحدة بمعاهدات تجعلها في حكم
الخاضع لها، ومثلها تماما بعض جزر الهند الغربية مثل
هايتي وبورتوريكو، وهي تقع في الأقاليم المدارية.
ولا يغيب عن أذهاننا أن شراءها لجزائر فرجين (Virgin)
من الدانمارك لم يكن أبداً من قبيل تأثير العاطفة والتمسك

بمذهب مونرو . والحقيقة أن الولايات المتحدة لم تلاق نجاحاً كبيراً في أهم ممتلكاتها الواقعة في الأقليم المدارى وهى جزر الفلبين ، فظلت تشتري ما تحتاج اليه من المقادير العظيمة من البن والشاى والكافى من بلاد أجنبية . وإن نظرة واحدة إلى التجارة بين الولايات المتحدة وبلاد مثل أرجنتين أو استراليا مما تقع فى نفس خطوط العرض ، لتدل دلالة واضحة على أن الولايات المتحدة لا تشتري من غلات تلك الاقطار ألا النور اليسير ، بينما تبعت إليها بمقادير كبيرة من مصنوعاتها ، مما يعود عليها بشتى الفوائد . وإن كان اهتمام الولايات المتحدة بجزر الهند الغربية القريبة منها والواقعة فى الأقليم المدارى دليلاً على رغبتها فى ضمان الحصول على بعض غلات المنطقة الحارة ، فليس من المستغرب أن نرى جارتها الفتية وهى كندا ، عندها نفس الرغبة والاهتمام . والواقع أن جزر الهند الغربية البريطانية تتحول بسرعة لتصبح من ممتلكات كندا فى تلك الجهات المدارية ، وإن

إنشاء وسائل الاتصال السريع عن طريق البحر بين
كندا وجزر الهند الغربية لدليل على متانة الصلة بينهما
وإذا حولنا نظرنا الآن نحو روسيا ، تلك البلاد
الفسيجية المترامية الأطراف لوجدنا أنها في مركز يشبه
من وجوه كثيرة الولايات المتحدة ، أو على الأصح هي
وكندا معاً ؛ فهي تشبه كندا من حيث أن بها ثروة هائلة
من أخشاب الغابات الصنوبرية وما يتبع ذلك من غلات
تلك الغابات ، ثم إنها تشبه كلا البلدين من حيث
أنها تضم أراضى السهوب الخصيبة وثروتها العظيمة في
الحبوب ، ولا تزال معظم هذه الأراضى في جنوبي سيبيريا
بكرراً لم يمسها الانسان . ولكن على الرغم من أن مساحة
الروسيا تبلغ ثمانية ملايين من الأميال المربعة ، وأن عدد
سكانها يبلغ ١٥٠ مليوناً من الأنفس ، فإنها تعتمد على
البلاد الأجنبية بشكل أظهر في الحصول على غلات
الأقاليم المدارية والاستوائية ، وذلك لأنها لا تضم بين
جوانبها أى بقعة يمكن أن يقال عنها أنها واقعة ولو في

المنطقة المعتدلة الدافئة ؛ على أن التركستان الروسية تشتمل على أراض فسيحة تعد داخلة في إقليم الصحارى المعتدلة أو على حافة الصحارى الحارة ؛ وهذه إذا زودت بمياه الرى أمكن فيها زراعة بعض غلات الجهات الحارة خصوصاً وإنما على جانب لا بأس به من الخصب . وفى مقدمة هذه الغلات يمكن زراعة القطن ، وحاجة روسيا إليه عظيمة لصناعة المنسوجات القطنية ؛ ولكن مما يؤسف له أن سكان التركستان الروسية وهم يعتمدون على الرى فى الزراعة يخصصون الشطر الأكبر من أراضيهم الزراعية لحاصلاتهم الغذائية ، فلا يبقى إلا الشطر الأصغر للحاصلات الغير الغذائية كالقطن ، مهما كانت الحاجة ماسة إليها فى جهات أخرى من البلاد الروسية . وربما كانت هذه المشكلة هى السر فى إنشاء السكة الحديدية الجديدة بين سيبيريا والتركستان ؛ وقد بلغت نفقاتها ملايين عديدة ، وبذل فى سبيل اتمامها جهود الجبارة فى سنتى ١٩٢٩ و ١٩٣٠ . ومن المعلوم لنا أن سيبيريا يمكنها

أن تنتج محصولاً كبيراً من القمح والمواد الغذائية
الأخرى ، فبوساطة تلك السكة الحديدية يمكن بكل
سهولة نقل هذه المحاصيل إلى التركستان ، فيتسنى بذلك
تخصيص الأرض هناك لزراعة غلات الأقاليم المعتدلة
الدافئة أو المدارية ، كالكطن مما لا يمكن زراعته
في سيبيريا

عدم التناسب في توزيع السكان في العالم

هذا المظهر الاقتصادي في العلاقات الدولية يرتبط
بمظهر آخر وهو توزيع السكان ، أو على الأصح عدم
تناسب توزيع السكان ؛ فإذا نظرنا إلى السكان الذين
لا يشتغلون إلا بالزراعة رأينا أن من الأقاليم المناخية الرئيسية
ما يمكنه أن يؤوى عدداً كبيراً منهم ، ومنها ما لا يمكنه
أن يحتمل إلا عدداً قليلاً . ولكن من الأمور التي تستحق
الاهتمام عدم التناسب في توزيع السكان في الأقاليم المناخية
الواحد ؛ فكثيراً ما يحدث إذا رغب قوم في الهجرة إلى

بلاد أخرى أن يختاروا من بينها ما يشبه مناخها مناخ
بلدهم الأصلي ، وكثيراً ما يكون النجاح رائدهم في هذا
الوسط المألوف لهم إذا ما تشابهت الظروف الأخرى .
ولنضرب لذلك مثلاً بالفلاح الهندي ، فهو إذا رغب
الهجرة يفضل البلاد ذات المناخ الموسمي الشبيه بمناخ
بلده الأصلي ، وبلى هذه في نظره بلاد ذات مناخ مداري
كالتي تنتشر في إفريقيا ، أو بلاد تقع في الاقليم المعتدل
الدافئ حيث المناخ يشبه إلى حد ما مناخ بلده وحيث
يمكنه أن يزاول الزراعة بنظام شبيه بما تعودده في وطنه
الأصلي . ومن الصعب جداً إقناع أى فلاح بالعمل في
بلد يختلف مناخه عن المناخ الذي تعودده ؛ ففي اليابان ،
رغم شدة كثافة السكان في الجزء المنزرع منها ، نرى من
الصعوبة إقناع الفلاح الياباني بالرحيل لاستعمار جزيرة
هو كايدو (يرو) والعمل فيها ، لا لسبب سوى أن برد
الشتاء فيها قارس لدرجة لا يحتملها الياباني ولا يرغب فيها .
ولا شك أن هذا العامل نفسه هو الذي عاق الفلاحين

اليابانيين عن استثمار تلك السهول الفسيحة المغطاه بالحشائش في منشوريا ، وهى التى تشبه من وجوه كثيرة البرارى فى كندا ، وكان من جراء ذلك ان كل ما تفعله اليابان هو تقديم رؤوس الأموال بينما الصينيون هم الذين يقومون بالزراعة ، وهؤلاء قد ألفوا الشتاء القارس فى الطرف الشمالى من بلادهم .

هذه القواعد العامة يمكن تطبيقها على كثير من الحالات بدرجة غريبة ، فمثلا يقال ان البولنديين الذين هاجروا إلى ربوع كندا أثبتوا تفوقا فى النشاط والعمل فى الأراضى القليلة الخصب أكثر مما هو الحال فى الأراضى الخصبة ، وذلك لأنهم تعودوا العمل فى الأراضى الغير الخصبة الواقعة فى الجزء الشرقى من السهل الأوروبى الشمالى . ولا بد أن نذكر أن العامل الايطالى الذى عاش تحت أشعة الشمس المحرقة فى ايطاليا دل على أنه أقدر العمال الأوروبيين الذين يعملون فى مزارع قصب السكر فى كوينزلند حيث المناخ الدافئ لا يوافق

مزاج العامل الذى يأتى من شمالى أوروبا .
ومن المهم لنا معرفة مدى الظروف المناخية التى
يمكن العامل الأوروبى أن يعمل فيها اذا ما اشتغل فى
الحقول : فثلاهل يمكن الأوروبى أن يعيش أبدا على
الهضاب الشرفية فى إفريقية ويستعمرها ؟ أو هل يمكن
العامل الأوروبى أن يعمل فى ربوع استراليا الشمالية
ويقوم باستثمارها ؟ على أن من النقط الهامة التى تجب
ملاحظتها العامل الشخصى فى الموضوع ، فقد تكون
الحالة الصحية موافقة للأوروبى ، ولكن هناك رغبته
الشخصية ومقدار ميله للنزوح إلى تلك الاصقاع والعمل
فى هذه الظروف .

مشكلات الهند والصين واليابان

مما سبق نرى من العبت أن نكتفى بالنظر إلى خريطة
لتوزيع السكان فى العالم لاختيار المناطق التى تحتاج إلى
عدد أكبر من السكان لاستثمارها ، ولكن يجب علينا

بجانب ذلك أن نلاحظ حالتها المناخية على أساس دراسة الأقاليم المناخية الرئيسية ، وهذا ولا شك يكون دليلاً في معرفة الأقاليم التي لا تزال في حاجة إلى الاستعمار والاستثمار ، ثم الأقاليم التي يصح أن تجتذب عدداً كبيراً من السكان في المستقبل القريب لهذا الغرض . ونذكر على سبيل المثال الأقليم الموسمي الذي يشمل جنوبي الصين والهند الصينية والهند ؛ هنا نرى أن الصين والهند قد بلغت الحد الأقصى في كثافة السكان ، بينما الهند الصينية التي تقع بينهما أقل منهما في هذا ، ولذلك نرى أن الزراع من الجانبين يهاجرون إليها باستمرار ، فالهنود يرحلون إلى الهند الصينية البريطانية ، وهي برماً ، حيث يلتقون بفريق قليل من الصينيين ليس غرضهم البقاء هناك طويلاً . ولكن على الجانب الآخر من الجبال التي تفصل برما عن سيام نجد سبيلاً جارفاً من المهاجرين الصينيين بينما الهنود أقلية بسيطة . أما شبه جزيرة الملايو فهي ملتقى الفريقين من المهاجرين ، وإلى عهد قريب كان

سكان الملايو ينقسمون إلى ثلاثة أقسام متساوية : فالثلث من السكان الأصليين ، والثلث من الهنود ومعظمهم من الفلاحين المأجورين ، والثلث من الصينيين . ولكن الأحوال السياسية في الصين في الوقت الحاضر أدت إلى ازدياد عدد المهاجرين ثلاثة أضعاف ، وبذا زاد عدد الصينيين في الملايو زيادة كبيرة . وعلى كل حال يجب أن نذكر أن هذا الاقليم المسمى الغير الآهل بالسكان ليس كبير المساحة ، وإذا بحثنا عن غيره من الأقطار الشاسعة القليلة السكان ، فلا شك أن أول ما يلفت الانظار هو إقليم شمالي استراليا ، أما الاقليم الساحلى في شرق إفريقيا والذي يشبه مناخه مناخ ذاك الاقليم ، فقد ظهر أن هجرة الهنود إليه ولدت مشا كل كثيرة تتعلق بحقوقهم السياسية ، وأصبحت هذه في مقدمة المشاكل التى تعنى بها الامبراطورية البريطانية .

أما كثافة السكان في الياباز فقد بلغت حداً مخيفاً ، فإذا نظرنا إلى مساحة البلاد ثم إلى عدد السكان الذين

تتكفل بهم نجد أن كثافة السكان وصلت إلى حدها الأقصى ؛ ومن ناحية أخرى إذا نظرنا إلى ممتلكاتها نجد أن كوريا أصبحت تضم عدداً عظيماً من السكان ، ونظراً إلى أنها بلاد جبلية فالأمل ضعيف في إمكان إضافة عدد آخر يذكر إليها ؛ ومثل هذا يقال عن فرموزا ، وهي إحدى ممتلكات اليابان . وها قد رأينا أن الزراع اليابانيين لا يميلون أصلاً إلى الهجرة إلى منشوريا على الرغم من أن رعوس الأموال اليابانية قد سبقتهم إليها . ثم ان الولايات المتحدة قد أقفلت أبوابها في وجوه اليابانيين ، وخذت استراليا حذوها فلم يبق لهم بعد ذلك إلا أمريكا الجنوبية ، وإليها يهاجرون أفواجاً عبر المحيط الهادئ ، ولكن يظهر أن هذا ليس هو الحل لتلك المشكلة العظيمة . حقيقة أن أمام اليابان وسائل أخرى مثل تنمية صناعاتها ، وقد كانت الحرب الكبرى داعية لصعوبة وصول المنسوجات القطنية من لانكشير إلى الشرق الأقصى فانهزت اليابان هذه الفرصة

وعملت على اغراق الأسواق هناك بنسوجاتها القطنية وقد نجحت في ذلك كل النجاح . ولكن ليس من السهل المحافظة على هذه الأسواق وضمان ازدياد ما يصدر إليها تمشياً مع ازدياد عدد الصناعات في اليابان نفسها ؛ وحتى إذا كان هذا ممكناً فهناك صعوبة الحصول على المواد الأولية ؛ ثم ان قلة مواردها من الفحم والحديد تحتم عليها الاستيلاء على موارد منشوريا في هذين المعدنين . ولليابان الحق في ألا تعتمد كثيراً على صداقة الصين المشكوك فيها في الحصول على الفحم والحديد أو القطن الخام ، على ان قطع موارد منشوريا في الفحم والحديد وموارد الصين في القطن عن اليابان معناه قتل أمة فتية ناشئة ناهضة . ومن السهل علينا أن نتصور النتائج التي تترتب على ذلك

أساس التنافس بين فرنسا وإيطاليا

لعل أفضل مثل نذكره لمثل هذه المشكلات في أوروبا هو ما يتعلق بفرنسا وإيطاليا والموازنة بينهما . كان عدد سكان كل من الدولتين حسب احصاء سنة ١٩٢١ م . ٣٩ مليوناً من الأنفس تقريباً ، ولكن بينما تبلغ مساحة فرنسا ٢١٣,٠٠٠ ميل مربع لا تزيد مساحة إيطاليا على ١٥٠,٠٠٠ ميل مربع ، هذا فضلاً عن أن فرنسا تمتاز عن إيطاليا بخصب أرضها ، وبكونها تدخل في نطاق إقليمين من الأقاليم المناخية الرئيسية المهمة ، لكل منهما غلاته الخاصة ؛ وكذا تمتاز فرنسا بكونها تمتلك موارد عظيمة للفحم والحديد ، وفي الوقت نفسه نرى أن عدد سكانها آخذ في النقصان ؛ وهذا هو السر في أن فرنسا هي الدولة الوحيدة بين دول أوروبا في الوقت الحاضر التي لا أثر فيها للعمال العاطلين ، بينما إيطاليا ومساحتها أصغر من مساحة فرنسا ، ليس لديها موارد للفحم ، أما الحديد

فلهيها منه قدر محدود ، هذا فضلاً عن أن جزءاً كبيراً من أرضها إما جبلى لا يصلح للزراعة وإما قليل الأمطار . أما عن سكانها فرغم الهجرة المتوالية زادوا في الخمسين سنة الأخيرة بمقدار ٥٠ ٪ . وإذا قارنا بين ممتلكات كل من الدولتين فيما وراء البحار وجدنا أن فرنسا تمتلك مستعمرات شاسعة ، وكل من زار مراکش أو الجزائر في السنين الأخيرة لا بد أن يعترف بمقدرة الفرنسيين الفائقة في تنظيم الإدارة والعمل على تقديم تلك الأقاليم وترقيتها . وقد تمكنت فرنسا بهذه الممتلكات من الاستغناء عن غيرها من الأمم في الحصول على المواد الأولية الرئيسية . ومن جهة أخرى فإن فرنسا ليست في حاجة إلى منافذ لتصريف الزائد من سكانها إذ أن مساحتها كافية لإيواء هذا العدد من السكان القليلين نسبياً ؛ وعلى ذلك فمستعمراتها لا يحتاج إليها الأمر لهجرة الزائد من السكان . وما أكبر الفرق بينها وبين إيطاليا المزدحمة بسكانها في هذا المضمار . حقيقة أن الأرقام

تدلنا على أن لايطاليا من الممتلكات الخارجية ما تبلغ مساحته ٨٠٠ر٠٠٠ ميل مربع ، ولكن جل هذه عبارة عن شطر كبير من صحراء ليبيا وهى أحد أركان الصحراء الكبرى فى شمالى أفريقيا ، ولا يمكن سكناها بأى حال . أما مستعمرة السومال الايطالى فلا تفضل هذه كثيراً . ولا يمكنها ان تقوم فى الوقت الحاضر بايواء عدد يذكر من الايطاليين ، وما يقال عن هذه يقال عن مستعمرة إريتريا الواقعة على ساحل البحر الأحمر ؛ ولذا يمكن عد الممتلكات الايطالية فى حكم العدم من حيث إمكان الهجرة إليها والاقامة فيها . أليس هذا التفاوت الكبير بين فرنسا وإيطاليا فى نصيب كل منهما من الأراضى الخصبة فى الأقاليم المناخية المختلفة هو السبب الحقيقى لعدم الاتفاق على مسألة التسليح البحرى ، وتصميم إيطاليا على ضرورة مساواتها بفرنسا؟^(١) ونظراً إلى أن هذا الموضوع لا يفقهه بعض الناس على أساسه الجغرافى

(١) على هذا الأساس أيضاً يمكن تعليل طمع ايطاليا فى الاسنيلاء على الحبشة وقيام الحرب الحالية بينهما (المترجم)

نراهم ينتصرون لفرنسا في هذا النزاع ، لأنه يتراءى لهم أن إيطاليا هي التي تطلب المساواة الآن ، بينما فرنسا لا تريد سوى المحافظة على تفوقها الذي حظيت به منذ القدم .
قد ذكرنا الآن ما فيه الكفاية في هذه الأمثلة القليلة لنثبت حق الجغرافيا في ضرورة العناية بدراستها ، خصوصاً من الذين يعنون بدراسة المسائل والعلاقات الدولية .

الحوامير والحدود بين الدول

من أهم المواضيع التي يجب بحثها علاقة الجغرافيا بإقامة الحدود بين الدول . ويمكن أن يقال بوجه عام ان أصلح أنواع الحدود ما كان مبنياً على أساس جغرافي وليس موضوعاً فقط لغرض سياسى . فاذا نظرنا إلى إحدى السلاسل الجبلية الشاهقة رأينا أنها كثيراً ما تكون خط تقسيم للمياه ، إذا سقط المطر على أحد جانبيه انحدر نحو المحيط في اتجاه خاص ، وإذا سقط

على الجانب المقابل انحدركذلك في اتجاه آخر ، وبمثل ذلك تصلح هذه السلسلة الجبلية لتكون حداً بشرياً كما أنها حد طبيعي . ولما كان الانسان يتطلع عادة إلى السهول فإن أفكاره وآراءه تميل دائماً إلى التحول عن الجبال والاتجاه نحو السهول ، ومثله في هذا كمثل مياه الأمطار المنحدرة على الجانبين .

قد أشرنا إلى أهمية هذا الموضوع في غير هذا المكان ؛ وفضلاً عن ذلك نقول إنه يندر أن يحدث نزاع بين دولتين عند تخطيط الحدود بينهما إذا ما سارت مع محور منطقة جبلية ، وذلك لقلة أهمية هذه من الوجهة الاقتصادية ، إلا إذا كانت هناك أما كن لها قيمة خاصة في استخراج المعادن أو الارتفاع بالمياه المنحدرة ؛ فثلاً لا يمكن أن تقلل من قيمة جبال البرانس كحد فاصل بين فرنسا واسبانيا ، وكذا جبال الانديز كحد فاصل بين شيلي وارجنتيننا . ويلاحظ أن تشكوسلوفاكيا وهي أصلح دولة من بين دول أوروبا الجديدة وأكثرها استقراراً

ورسوخا لها حدود ثابتة جبلية تسير في بوهيميا مع حدود الهضبة نفسها . ثم إن صلاح البحر لأن يكون حداً طبيعياً أمر لا يحتاج إلى برهان . أما اتخاذ الأنهار حدوداً فيستدعى شيئاً من البحث ؛ نعم إن الأنهار تصلح لأن تكون حدوداً طبيعية واضحة ، ولكن كثيراً ما تكون لها في الوقت نفسه أهمية في نواح مختلفة ؛ فمثلاً إذا كان هناك اتصال مباشر بين بعض الدول وبعضها وكانت لها مصالح مشتركة في نهر معين لاستعماله كطريق رئيسي للتجارة ، فهي تميل إلى إيجاد رابطة اقتصادية بينها وبين بعضها ، ويصبح لها وجهة نظر واحدة ومصالح واحدة ، ومثل ذلك يورث الألفة والوئام بين هذه الدول . ولكن على العكس إذا كان النهر حداً بين دولتين وكانت أهميته تنحصر في الري أو استخدام قوة المياه المنحدرة أو صيد الأسماك أو إنشاء موانئ ، فلا بد في هذه الأحوال من حدوث نزاع بين الدولتين ، ويكون النزاع أشد إذا كان مصب النهر يقع داخل حدود دولة

أجنبية ؛ ومن أحسن الأمثلة ، ذلك النزاع الذى طال عليه الأمد بين الولايات الاسترالية وهى فكتوريا ونيوسوث ويلز وسوث استراليا على استخدام مياه نهر مرمى ، وذلك لأن فكتوريا ونيوسوث ويلز تحتاجان إلى هذه المياه للرى ، ولكن مصب النهر يقع داخل حدود سوث استراليا التى لا بد لها من نصيب من تلك المياه لحاجتها .

ولنضرب مثلاً آخر بنهر الرين الذى هو بالنسبة لسويسره منبع عظيم لقوة المياه المنحدرة ومنفذ لتجاريتها ، وهو بالنسبة لفرنسا وألمانيا حد فاصل بينهما ، أما مصبه فيقع داخل الحدود الهولندية ، وكل هذه أمور تثير مشاكـل ومنازعات بين تلك الأمم . وهناك أيضاً نهر الدوناى (الطونه) فهو ينبع فى ألمانيا ، ويمر بالتمسا صانعاً الحد بينها وبين تشكوسلوفاكيا ، ثم يخترق قلب بلاد المجر ويوجوسلافيا ، ثم يجرى فى أرض رومانيا حتى المصب ، فمثل هذا النهر العظيم لا يمكن أن يتخذ دائماً

كحد صالح بين دولتين ؛ وهانحن نرى أن مشكلة الطونة أصبحت مسألة معقدة يظهر أن الحل الوحيد لها هو تأليف لجنة دولية تتولى الاشراف على النهر كله وجعله نهراً دولياً . وإزاء ما ذكر يمكن أن يقال بوجه عام أن الأنهار لا تصلح أن تكون حدوداً طبيعية

أما أقل أنواع الحدود صلاحية فهو الذى يرسم على الخريطة كخطوط مستقيمة . نعم إن تبرير وضع مثل هذه الحدود يترتب على خصائص الاقليم الذى تخترقه ؛ فمثلاً إذا كان هذا الاقليم صحراوياً فهذا النوع من الحدود قد يكون هو الأفضل . ومن ناحية أخرى نرى أن الحوادث التى صادفت الأمة البولندية فى مائتى السنة أو الثلاثمائة الأخيرة جعلت تخطيط حدودها الآن اصطناعياً محضاً غير مبنى على أسس جغرافية متينة

ومن أهم مظاهر استخدام علم الجغرافيا فى دراسة المشكلات الدولية هو ماله علاقة بطرق النقل والمواصلات ، وإذا درسنا خريطة سياسية أمكننا أن

ندرك خطوط المواصلات المهمة التي يحتاج إليها الأمر لتقوية الروابط والاتصال بين الأم ، خصوصاً ما كان منها بالسكك الحديدية . ولكن دراسة الخريطة الطبيعية تظهر لنا لأول وهلة العوائق الطبيعية التي قد تقف دائماً حجر عثرة في سبيل تنفيذ هذه المشاريع . وسنشير في مكان آخر إلى فائدة استعمال الأنواع المختلفة من الخرائط الاقتصادية ؛ ولكن يكفي أن نذكر هنا أهمية هذه الخرائط في بيان الاقاليم التي تحتاج إلى تحسين المواصلات فيها ، والتي يكون إصلاح سبل النقل فيها أمراً له المقام الأول من الأهمية

الفصل الرابع

(١) علم الجغرافيا والقومية

إلى هنا كان جل اهتمامنا موجهاً إلى دراسة جغرافية العالم بصفة عامة ، ويطلق الآن على هذه الدراسة اسم (جغرافية الدنيا) ، ولكن رغم الأهمية العظمى لتلك الدراسة العامة واتصالها بالعلاقات الدولية ، فإن هناك حاجة لا تقل عنها إلى الدراسة المفصلة لأقاليم معينة . ولا شك أن القليل من الناس من ينتظر أن يحيط إحاطة تامة بجغرافية كل قطر من أقطار العالم ؛ ولكن متى حصل الجغرافي على الأسس العامة على النحو الذي بيناه آنفاً أمكنه أن يواصل بنفسه الدراسة التفصيلية لأي إقليم أو أى قطر معين . ومما لامرأ فيه أنه إذا أريد

(١) هنا يبحث المؤلف أيضاً كيفية دراسة بلد أو إقليم دراسة مرتبة صحيحة (المترجم)

تقدم علم الجغرافيا الحديث وجب إدخال التخصص ، وبه يتفرغ الجغرافي لدراسة قطر من الأقطار ، وهذا يؤدي بنا إلى ما نسميه (الجغرافيا الاقليمية) ، لأنها تعنى بدراسة أقاليم معينة^(١) . وسواء أقالم الانسان بدراسة منطقة كبيرة كالشرق الأقصى أم بقطر واحد من الأقطار ، فمن الضروري أن يتبع في دراسته ترتيبا منطقيا مخصوصا ؛ فيبدأ أولا يبحث موقعه على سطح الارض والظواهرات التي ترتبط بذلك ، مثل علاقة الموقع بالقارات المختلفة من حيث القرب والبعد إلى غير ذلك ، ثم يدرس تضاريس الاقليم وتركيبه الجيولوجي ، ثم مناخه ، ثم حالته النباتية الطبيعية والحيوانية ، بنفس النظام الذي يتبع في دراسة العالم عامة . وعند هذه الحلقة يصل بنا البحث إلى ظاهرة مهمة وهي (الاقليم الطبيعي) . لاشك اننا قد أدركنا

(١) لا بسمح المجال بالتوسع في ذكر مظاهر أخرى من مظاهر التخصص في دراسة الجغرافيا ، ولكن يمكننا أن نذكر أن من أهم أنواع الدراسات وأكثرها فائدة هي دراسة العوامل التي تؤثر في إنتاج إحدى السلع وفي مركزها من الوجهة التجارية ، أو دراسة العوامل الجغرافية التي تؤثر في تقدم التجارة في إقليم ما (المؤلف)

الآن الفائدة العظمى من تقسيم العالم إلى أقاليم طبيعية على أساس المناخ ، ولكن إذا حاولنا دراسة قطر معين وجدنا أنه يمكن تقسيمه أيضاً إلى وحدات صغيرة متباينة ، أو أقاليم طبيعية على أساس عدة عوامل جغرافية مجتمعة . على أنه من الممكن تقسيم هذا القطر إلى أقسام مختلفة على أساس أى عامل جغرافى من العوامل الرئيسية ؛ فمثلاً يمكن تقسيمه إلى أقسام من حيث السطح أو من حيث التركيب الجيولوجى ، أو يمكن تقسيمه إلى مناطق مناخية بعد دراسة مناخه دراسة تفصيلية ؛ وعادة نرى أن تقسيمه إلى مناطق نباتية وما يتبعها من غلات زراعية يتفق تماماً مع التقسيم المبني على المناخ . ولكن إذا أريد تقسيم هذا القطر إلى أقاليم طبيعية وجبت ملاحظة هذه العوامل كلها مجتمعة ، بحيث يكون فى كل إقليم طبيعى تجانس من حيث التضاريس وتشابه فى التركيب الجيولوجى وكذا فى المناخ والنبات والحيوان ثم فى شكل حياة الانسان ونشاطه ، وهذا يتكيف تبعاً لتلك العوامل .

ويجب أن لا تأخذنا الدهشة إذا رأينا أن تلك الأقاليم الطبيعية المقسمة على هذا الشكل تتفق تماماً مع (الأقاليم الثقافية) التي قد يقوم العالم الاجتماعى بتمييز بعضها من بعض . وقد حاول كاتب هذه السطور منذ بضع سنوات تقسيم الهند إلى أقاليم طبيعية على أساس جغرافى ، وفى نفس الوقت كان يقوم المستر ف . ج . ريتشاردس بتقسيمها إلى أقاليم ثقافية ، وكانت نتيجة كل من هذين الباحثين متفقة تماماً مع الأخرى من جميع الوجوه

لا شك أن كل إقليم طبيعى هو فى الغالب مسكن لفئة من الناس لها ميزات خاصة ، وأن الشعور الذى يشعر به جماعة خاصة وهو ما نسميه (بالقومية) ينشأ داخل أحد هذه الاقاليم الطبيعية . وبذا يمكن القول بأن الاقليم الطبيعى هو فى أغلب الأحوال عبارة عن منطقة تسكنها فئة واحدة من الناس من جنس واحد ولها ميراث واحد من الوجهة الثقافية والاقتصادية . وأقوى الوحدات السياسية وأثبتها هى بلا شك تلك التى تتفق إلى أقصى

حد مع وحدة جغرافية خاصة . وهكذا نرى أن الاقاليم الطبيعية ليست مبنية على اعتبارات طبيعية واقتصادية فقط ، إذ أن هذه يرى أثرها أيضاً في الثقافة واللغة والشعور القومي . فسهل المجر وحدة جغرافية تسكنه أمة المجر وتشغله دولة المجر الحديثة . وهكذا نرى أن هضبة بوهيميا تسكنها أمة التشك^(١) ، ولكن إذا نظرنا إلى الحدود الجغرافية بين الاقليمين رأينا أنها ليست واضحة تماماً ، فمن جبال الكريبات تمتد نتوءات داخل سهل المجر ، وكثير من سكان هذا السهل المجريين يقطنون على مقربة من الأماكن التي يسكنها جيرانهم السلوفاك في الجبال . ونظراً إلى عدم وضوح الحد الجغرافي الذي يفصل مرتفعات تشكوسلوفاكيا عن سهل المجر نجد أن الحدود السياسية بين البلدين يصعب تخطيطها بشكل يرضى الطرفين

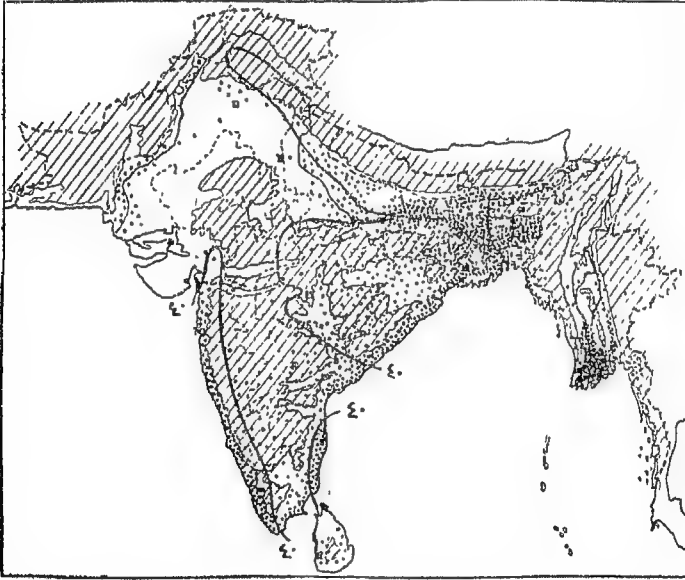
ويلاحظ ان معظم الوحدات السياسية تشتمل

(١) لعل المؤلف يقصد المرتفعات كلها التي تشغلها تشكوسلوفاكيا ويسكنها التشك والسلوفاك معاً
(الترجم)

على أكثر من إقليم طبيعي واحد ؛ ومن أحسن الأمثلة استكتلنده ، فهي تنقسم على الأقل إلى ثلاثة أقسام وهي : المرتفعات الشمالية ، والمنخفضات الوسطى ، والمرتفعات الجنوبية ؛ وكل منها يمتاز عن الآخر من الوجهة الجغرافية ومن وجوه أخرى كثيرة ؛ ومع ذلك فاذا درسناها على أساس (الأقاليم الطبيعية) أمكننا أن نقسمها إلى عدة وحدات صغيرة ؛ وهذا ما ترمى إليه الجغرافيا الحديثة من دراسة المنطقة أو القطر دراسة إقليمية . ولا يمكن تحديد الفوارق بين الأقسام المختلفة إلا بدراسة جميع الظواهرات الجغرافية فيها دراسة دقيقة مفصلة . فمثلاً في مقاطعة كنت (Kent) فرق ظاهر بين الجزء الشمالى الخصب الذى تغشاه حدائق الفواكه والخضروات ، وبين المراعى فى منطقة الدونز (Downs) ، وبين مزارع حشيشة الدينار فى منطقة الويلد (Weald)^(١) وكثيراً ما يجد الجغرافى صعوبة فى بيان الفوارق

(١) (كانت) مقاطعة فى الطرف الجنوبى الشرقى لانجلترا ، والدونز سلسلة من التلال تمتد فى وسطها ، والويلد فى الجنوب (المترجم)

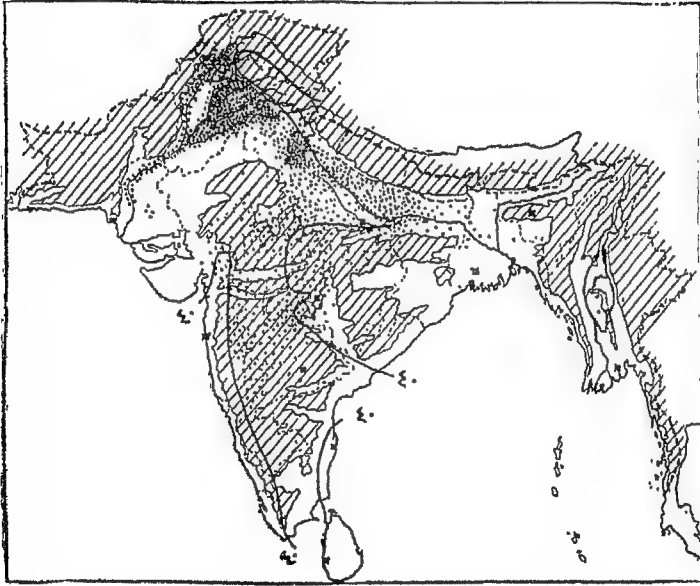
بين أجزاء القطر الواحد بالدقة إذا ما اقتصر على الألفاظ ،
وفي هذه الحالة يعتمد إلى إيضاح ما يقول بالاستعانة
بالخرائط وهي أهم عدة لديه ، وقد وصفها السير هالفورد



شكل (٢) خريطة تبين توزيع زراعة الأرز في الهند وكل نقطة تمثل
٥٠٠٠ فدان ، وتمثل المربعات أما كن عواصم الولايات إذا أريد الرجوع
إليها . أما المناطق المخططة فهي عبارة عن الأراضي التي يبلغ ارتفاعها أكثر
من ١٠٠٠ قدم فوق سطح البحر . ومن هذا يتبين لنا أهمية زراعة الأرز في
الأراضي المنخفضة حيث يساعد استواء الأرض على غمرها بالماء . أما الخطوط
الظاهرة على الخريطة فهي خطوط المطر المتساوية التي تمر بالجهات التي يبلغ
مجموع المطر فيها ٤٠ بوصة في السنة ، ومنها يتبين أن الأرز لا يعتبر محصولاً
مهماً في الجهات التي يقل المطر فيها عن ٤٠ بوصة

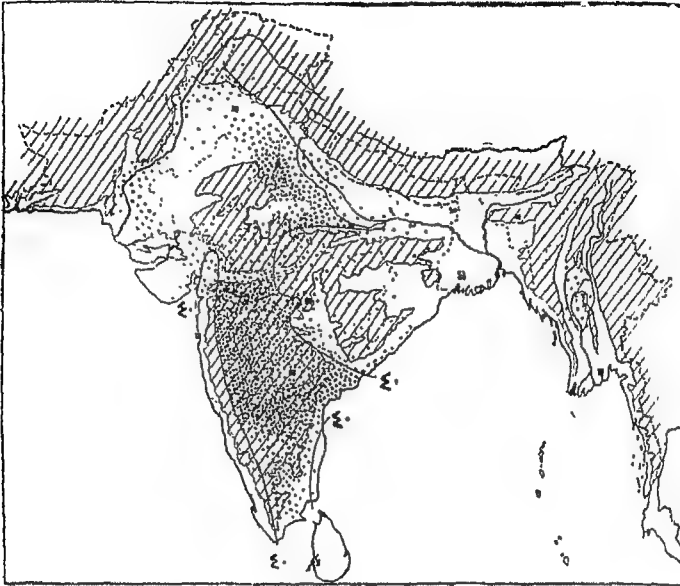
ماكيندر بأنها (أداة الجغرافى). وفى هذه الحالة تستطيع الجغرافيا ، وعلى الأخص الاجتماعيه والاقتصادية ، أن تكون عوناً كبيراً لعلم الاقتصاد السياسى ولنأت بمثل واحد لذلك وهو أن الطالب الذى يدرس التطور الاقتصادى فى الهند لا بد أن يغبى بدراسة إنتاج المواد الغذائية وتصديرها ومن بينها الغلات الغذائية الرئيسية الثلاث ، وهى الأرز والقمح والذرة الرفيعة ؛ وتدلنا الإحصائيات على مقدار المساحة المزروعة من كل من هذه الغلات فى الهند ، بل ويمكن أن تدلنا على مقدار المساحة المزروعة منها فى كل ولاية من ولايات الهند . ولكن على الجغرافى أن يهتم أيضاً بدراسة أدق للعلاقات بينها وبين الظاهرات الأخرى ، فيعمد بطبيعة الحال إلى رسم خريطة للهند مبيناً عليها ، بالوسائل المختلفة المستعملة فى رسم الخرائط ، توزيع زراعة هذه الغلات الثلاث . ومن هذه الوسائل طريقة التنقيط ؛ وبوساطتها توضع نقط على الخريطة ، وكل نقطة تمثل

عددًا معلومًا من الأفدنة أو من الأطنان من محصول كل غلة ؛ وحيث تكون المناطق الرئيسية للانتاج نرى النقط متقاربة . والخرائط الثلاث المرفقة بهذا الكلام تبين



شكل (٣) خريطة تبين توزيع زراعة القمح في الهند ومنها يرى تركزه في البنجاب والأقاليم المتحدة . ويلاحظ أيضاً أن كثرة زراعته ظاهرة في السهول الغربية الشديدة الحصب . وبعل مقدار ما يسقط من المطر عن ٤٠ بوصة في السنة في كل مناطق زراعة القمح تقريباً ، وترداد أهمية القمح على وجه الخصوص في الأقاليم الواقعة شمالي الهند التي تمتاز بفصل تكون فيه درجة الحرارة معتدلة . ثم أيكن من المعلوم أن كل نقطة على الخريطة تمثل ٢٠.٠٠٠ فدان وأن المنطقة المخططة بزبد ارتفاعها على ١٠٠٠ قدم فوق سطح البحر

نتيجة هذا العمل ، وفيها نرى توزيع إنتاج كل من الأرز
والذرة الرفيعة والقمح في الهند . ومثل هذه الخرائط توحى
بالعوامل الرئيسية التي كانت سبباً في هذا التوزيع .
ومن المعلوم أن المطر هو أهم عامل في الهند ، ولذا نرى في
هذه الخرائط بعض خطوط المطر المتساوية لبيان
العلاقة بين توزيع المطر وتوزيع أى غلة من الغلات .
وكذا نرى فيها الجهات المرتفعة لتساعد على بيان تأثير
الارتفاع في توزيع مثل تلك الغلات الغذائية الرئيسية .
أما النتائج التي يمكن أن نستخلصها من هذه الخرائط
فمذكورة باختصار في أسفل كل خريطة
ويمكن أن نجعل هذه الخرائط أكثر فائدة إذا
بيّنا عليها المناطق التي يمكن تحسينها وإصلاحها



شكل (٤) خريطة بين توزيع زراعة الذرة الرفيعة في الهند . وكل نقطة تمثل ٥٠٠٠٠ فدان . والجزء المخطط عبارة عن الأراضي التي يزيد ارتفاعها على ١٠٠٠ قدم فوق سطح البحر . أما الخطوط المرسومة فهي خطوط المطر المتساوية التي تمر بالجهات التي يسقط بها ٤٠ بوصة من المطر في السنة ، ومنها ينشأ أن الذرة الرفيعة تزرع في الجهات القليلة المطر ويمكن زراعتها في الجهات المرتفعة أو القليلة الحصب ؛ بينما تبنى الجهات الحصبية في السهل الفيضي لزراعة القمح

ومن الجرائط الثلاث شكل ٢ و ٣ و ٤ يظهر لنا الاختلاف الكبير بين الغلات الثلاث ونظام زراعتها في أنحاء الهند ، وكيف أن المناخ هو العامل الرئيسي في توزيع زراعتها

دراسة مواقع المدن

من المواضيع المهمة التي تدخل ضمن الأبحاث الجغرافية ما يختص ببحث العوامل التي تكون أو التي كانت سبباً في قيام المدن والقرى . ولا شك أن العوامل الجغرافية كانت كل شيء في تعيين المراكز التي سكنها الانسان في عصوره الأولى . ولكن كثيراً ما يحدث أن تُنسى هذه العوامل ويسدل عليها ستار بمرور الأجيال والعصور . ولنضرب لذلك مثلاً بمدينة لندن ، فهي تقع في ركن من البلاد بعيد عن مواطن الفحم أو القوى المحركة الأخرى ، وهي تقع في ذلك الشطر الزراعى من البلاد بعيدة عن مناطق الصناعة ، ذلك إلى أنها بعيدة عن البحر وليست لها ميزات خاصة تتعلق بسهولة وصول السفن إليها ، ولذلك يصعب على الانسان أن يتصور لأول وهلة العوامل التي قامت عليها هذه المدينة وصارت أعظم مدن العالم وأعظم موانئ بريطانيا . وإذا حاولنا بحث

مزايا موقع لندن يجب أن نرجع بالقارئ إلى العوامل الجغرافية التي كانت سبباً في قيام هذه المدينة في أول عهدها . كان الانسان في تلك الأيام ينظر بعين الاهتمام إلى الجهات الواطئة في مجرى النهر ، والتي كان يتمكن عندها من أن يخوض النهر أو ينشئ عليه جسراً ؛ ويمكن أن يقال إن (جسر لندن) يقع تقريباً في مثل هذا المكان ، ومما يسترعى النظر أن هذا الجسر كان ولا يزال أوطأ جسر على نهر التيمز منذ ألفي سنة ، ألا إذا استثنينا (جسر برج لندن) الذي له تصميم خاص في طريقة بنائه ثم إن المكان الذي يخوض الانسان عنده النهر أو يقيم عليه جسراً يجب أن تسهل حمايته ضد هجمات الأعداء ، ولهذا كان مما يبحث عنه الإنسان وجود ربوة مرتفعة على مقربة من النهر يمكن إحاطتها بأسوار أو بتاريس ولا تصل إليها مياه الفيضان . وربما كان من الصعب الآن أن نتصور لندن لما كانت مقامة على تل صغير أو مجموعة من التلال تقع على قمة أحدها في زمننا الحاضر

كتدراية سنت پول : وينحدر هذا التل عن طريق
لدجيت هـل (Ludgate Hill) نحو وادى نهر فليت
(Fleet) . وإلى شمالى المدينة كانت تقع مستنقعات
ومزارع تقوم مكانها فى الوقت الحاضر ضاحية
مورجيت (Moorgate) . هذا التل الذى كان يمكن
الدفاع عنه بدون عناء ، والذى كان محاطاً من جميع الجهات
بالمستنقعات أو بالجداول ، كان أيضاً أحسن موقع يمكن
أن تقام عليه بلدة لتقوم بحماية أوطأ مخاضة على نهر التيمز .
كل هذه الاعتبارات بقيت زمناً طويلاً العامل الأكبر
فى تحديد مدى اتساع لندن فى كل اتجاه من المركز
الأصلى ؛ أما الناس فسكنوا التلال الرملية الجافة وتركوا
الوديان الرطبة التى تتخللها . والآن قد نسى الانسان كل
هذه العوامل بحيث إذا أراد تقدير أهميتها الكبيرة
وجب عليه أن يرجع إلى الوراثة مئات السنين . وما يقال
عن لندن يقال عن المدن الكبيرة فى العالم ، ومن السهل
إذا رجعنا إلى تاريخ إنشائها أن نجد عوامل جغرافية مهمة
كانت سببا فى قيامها

ولناخذ مدينة نيويورك مثلاً آخر ، فهي تقع عند مدخل ذلك المنفذ الوحيد المهم الذى يَحْتَرِقُ جبال الأيلاش الصعبة المسالك ، وهذا عبارة عن وادى نهر هَدْسُن وموهوك . وإذا ذكرنا موقع مدينة سنت لويز فيجب أن نتذكر أول عهد التوسع الأمريكى لما كانت الأيام الثلاثة المسسى والمسورى والأوهيُو هي الطرق الرئيسية للمواصلات داخل المناطق الجديدة . ولا شك أن نقطة اتصال هذه الطرق كانت أصليح مكان لقيام مدينة . وإذا أردنا أن نحدد بالضبط الموقع الموافق لتلك المدينة وجب أن يكون على مقربة من النهر ولكن فى مأمن من مياه الفيضان . وبعد أن قامت هذه البلدة فى تلك النقطة المركزية أصبحت فيما بعد مركزاً مهماً للسكك الحديدية ، ثم نمت سريعاً حتى صارت فى الوقت الحاضر من أكبر المراكز الرئيسية فى الولايات المتحدة .

ثم إن نشأة مدينة برمنجهام فى أواسط انجلترا يمكن تتبعها إلى ذلك العهد الذى كانت فيه قرية صغيرة

بها سوق وكانت تقع على أرض مرتفعة تكاد تكون قاحلة
محاطة بأراض زراعية على درجة كبيرة من الخصب ، وقد
صارت القرية فيما بعد ملتقى الزراع من مختلف النواحي
المحيطة، حيث كانوا يشترون حاجاتهم الكثيرة ومنها الآلات
الزراعية البسيطة ونعال الخيل ؛ وربما يرجع الفضل إلى
ذلك في تحول برمنجهام فيما بعد إلى مدينة عظيمة في
صناعة الآلات الحديدية . ومثلها مدينة دربي التي تحوى
مصانع (رولز رويس) الآن ، وقد يرجع الفضل في ذلك
إلى العهد الذى كانت فيه ملتقى عربات الركوب . وعلى هذا
النحو يمكننا أن نعلل قيام بعض الموانئ وزيادة أهميتها ،
ولكن هذه لها ظروف خاصة ، وعلينا أن نلاحظ دائماً
أمرين إذا ما حاولنا تتبع نشأة إحدى الموانئ ، فأولاً
موقعها الخاص ، وثانياً مركزها بالنسبة للأقليم الخلقى
والمنطقة الاقتصادية التي تغذى تجارة الميناء . فبناءً هل
الحالية وكانت تسمى قبل (كنجستون أون هل)
يرجع الفضل في قيامها إلى نهر هل الصغير العديم الأهمية

فى الوقت الحاضر ، والذى لا يعد الآن بأى حال قوام
المدينة ، إنما قوامها هو مصب الهمبر كله . وكذا ميناء
ليفرپول وقد كانت فى أول الأمر مرفأ ضئيلاً محمياً لإيواء
سفن صيد الاسماك ، وهذا المرفأ لا نجد له أثراً الآن ،
ولكنه كان عبارة عن المركز الذى نشأ حوله ذلك الشجر
الحالى العظيم . كل هذه الأمثلة تعد مواضيع شقيقة تهم
طالب الجغرافيا الاقليمية

خاتمة

وصف أحد الكتاب الأمريكيين الجغرافيا الحديثة بأنها علم بيئة الإنسان، أو العلم الذى يبحث فى علاقة النوع البشرى بالبيئة المحيطة به.

ولما كان من الصعب علينا أن نفهم تماماً الأدوار التى يلعبها الإنسان من غير أن نفهم كنه المسرح الذى تمثل عليه هذه الأدوار ، لذا كان علم الجغرافيا فى مقدمة العلوم التى يجب أن تدرس فى الوقت الحاضر مهما كان نظام التعليم الذى تسير عليه البلاد . ثم إن دراسة الآراء الجغرافية الحديثة أمر حيوى يجب أن يتزود به كل إنسان لخدمة وطنه أو خدمة العالم أجمع ، وبخاصة الذين يعدون أنفسهم لإدارة دفة الأمور فى بلادهم أو إدارة دفة السياسة الدولية فى العالم . ثم إن تعود استعمال الخرائط يربى عند الإنسان ملكة الدقة فى عرض الحقائق صحيحة . فإنه من السهل على الإنسان أن يكون غامض العبارة

حين يتكلم ، ولكن ليس من السهل الغموض في
الاصطلاحات المستعملة في الخرائط الحديثة ؛ ولو فرض
أن كانت غير ظاهرة فمن السهل إدراك ذلك من نظرة
واحدة .

لقد أصبحت الجغرافيا منظاراً يُنظر به إلى الأمور ،
وسوف تصبح المنظار العام الذي ننظر به إلى كل
الأمور سواء أشعرنا بذلك أم لم نشعر . ولا شك أن العالم
الذي شاهد الحرب الكبرى من سنة ١٩١٤ إلى سنة ١٩١٨
وما خلفته من مشا كل اقتصادية لا بد أنه ازداد تعلقاً
بالفكرة الجغرافية .

مذكرة

عنه الكتب التي يصح الاطّوع عليها

يمكن تتبع ما وصات إليه الجغرافيا الحديثة من التقدم
في مؤلفات هيربرتسون و ماكيندر و سمبل و راتزل و
لابلاش وغيرهم ومنها :—

A. J. Herbertson : in Geographical Journal (Vol. XXV
P. 300)

H. J. Mackinder : Britain & the British Seas (Oxford,
1902, 2nd edn, 1907)

E. C. Semple : American History and its Geogra-
phic conditions (Boston, 1903)

F. Ratzel : Politische Geographie (Leipzig
1897)

P. Vidal de la Blache : Les principes de geographie
humaine (Paris, 1922)

ثم إن أثر علماء الجيولوجيا والجغرافيا الطبيعية
خصوصاً في أمريكا يُرى في مؤلفات شيلر و دافيز و
تشمبرلين و سلسبري ومنها :—

N. S. Shaler : Numerous books & papers.

W. M. Davis : Physical Geography (Boston, 1899)

T. C. Chamberlain & R. D. Salisbury : Geology
(Chicago, 1909)

أما عن علاقة الجغرافيا بكثير من الحوادث التاريخية
فمن الممكن دراسة ذلك في الكتابين الآتين :-

A. P. Brigham : Geographic Influence in American
History (Boston, 1903)

H. J. Mackinder : Britain & the British Seas

أما القواعد العامة للجغرافيا الحديثة فتعالجها
كتب كثيرة ظهرت حديثاً وفيها اتبعت نفس الطريقة
التي اتبعناها هنا ومنها ما عني بالمسائل الاقتصادية مثل
كتاب :

L. D. Stamp : Intermediate Commercial Geog-
raphy, Part I. (London & New York
1927; 3rd edn. 1931)

ومنها ما عني بالمسائل السياسية مثل كتاب :

T. Bowman : The New World (New York &
London, 1922; 4th edn. 1928)

أما أفضل الكتب التي تعني بوصف جغرافية العالم
فعلى رأسها كتاب Geographie Universelle الذي يظهر
في مجلدات عديدة وتقوم بطبعه ونشره الآن شركة
Colin بباريس ؛ ثم سلسلة من الكتب تقوم بطبعها

ونشرها شركة Methuen بلندن ، وهى (Methuen's Geographical Series) وقد ظهر منها الآن المجلدات الخاصة بأمريكا الشمالية وأمريكا الجنوبية وآسيا والجهات القطبية
ومن أحسن المؤلفات التى تحوى شتى المعلومات
فى مجلد واحد كتاب :

G. G. Chisolm : Handbook of Commercial Geography; (11th edn. London and New York, 1928)

فهرست الكتاب

الموضوع	الصفحة
مقدمة المترجم	ج
ملخص مواضيع الكتاب	١
مقدمة المؤلف فى تطور علم الجغرافيا	٢
الفصل الاول — العوامل الجغرافية	١٣
النضاريس	١٣
التركيب الجيولوجى	٢٠
المناخ والجو	٢٦
النبات	٣٤
الحيوان	٣٨
الفصل الثانى — الاقاليم المناخية الرئيسية فى العالم	٤٢
الاقليم الاستوائى	٤٩
الاقليم المدارى	٦٣
الاقليم الموسمى المدارى	٧١
إقليم المناخ الصحراوى الحار	٧٩
إقليم مناخ البحر الأبيض المتوسط	٨٨
الاقليم المعتدل الدافئ	٩٦
إقليم المناخ المعتدل الجزرى	١٠٢
الاقليم المعتدل العارى	١٠٨
الاقليم المعتدل فى شرق القارات	١١٤
الاقليم الصحراوى المعتدل	١١٧
الاقليم المعتدل البارد	١٢٠

الموضوع	الصفحة
الاقليم الصحراوي البارد	١٢٥
الفصل الثالث — الجغرافيا والملاقات الدولية	١٢٨
اعتماد الولايات المتحدة وكندا والروسيا على غيرها ...	١٣٠
عدم التناسب في توزيع السكان في العالم	١٣٥
مشكلات الهند والصين واليابان	١٣٨
أساس التنافس بين فرنسا وإيطاليا	١٤٣
الحواجز والحدود بين الدول	١٤٦
الفصل الرابع — الجغرافيا والقومية	١٥٢
دراسة مواقع المدن	١٦٣
خاتمة	١٦٩
مذكرة عن الكتب التي بصح الاطلاع عليها	١٧١